



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA  
**CENTRO PREUNIVERSITARIO**



(VIDEOS)  
**TEORÍA Y  
EJERCICIOS**

## Semana N.º 17

# *Habilidad Verbal*

### SEMANA 17 A

### EL TEXTO CIENTÍFICO

El texto científico da a conocer información o resultados asociados con la práctica de la investigación científica. Algunos textos muestran un hecho basado en una descripción objetiva y rigurosa, que en principio es susceptible de confirmación. Otros describen un experimento que permitió establecer un resultado. Cuando de resultados se trata, estos pueden ser positivos, como la corroboración de una hipótesis o un descubrimiento de impacto; o negativos, como la refutación o rechazo de una hipótesis.

### ACTIVIDADES

#### I. LEA ATENTAMENTE EL TEXTO PLANTEADO A CONTINUACIÓN.

Nuestros esfuerzos por entender nuestra naturaleza como seres humanos se inicia desde diversos puntos de vista, pero dado que somos parte del reino animal, tiene sentido tratar de apreciar al menos partes de dicha naturaleza sobre la base de nuestra biología específicamente humana. Algo particularmente importante acerca del aspecto de la vida humana es la existencia en ella de nuestro uso del —y dependiente del— lenguaje, de lo cual naturalmente surge la pregunta de los orígenes de nuestra capacidad para el lenguaje. Muchos debates sobre los orígenes del lenguaje asumen que las habilidades comunicativas de otros animales, especialmente los cercanamente relacionados, proveen un apropiado punto de inicio o fuente válida de evidencia comparativa. Quiero argumentar lo contrario, que mucho de lo que sabemos de la comunicación animal es realmente solo relevante marginalmente para nuestro entendimiento de las bases humanas de lenguaje. Contra este fundamento, consideremos algunas informaciones en la prensa popular de las habilidades de los animales. Un caso que captó la atención hace unos pocos años fue aquel de Rico, el *collie* de la casa vecina, él es bueno al olfatear un objetivo particular de una selección de varios objetos en respuesta al comando verbal. Hay muchas, muchas razones en las cuales las habilidades de Rico están lejos de lo que llamamos lenguaje. Una de estas razones es que él aprende palabras que refieren a objetos que él puede traer. Muchas palabras en las lenguas naturales son verbos como «correr» o «gustar», adjetivos como «pequeño» o «improbable», palabras gramaticales como «sobre», «es», entre otras. Aparentemente, Rico solo responde a su dueña, mientras que los humanos podemos desempeñar el **papel** de hablantes o de oyentes. Y hay un punto más sutil: cuando el niño aprende una palabra como «media», puede usarla para hablar de la media que está ahí,

preguntar «¿dónde está la media?» decir «esa es MI media», etc. Una palabra puede ser usada en una variedad de formas en distintas situaciones. Pero podría decirse que las «palabras» de Rico siempre refieren a una situación específica: traer un objeto. No significa que sugiero que la comunicación animal carece de interés comparada con el lenguaje humano, o inferior para los propósitos para los cuales son destinados. Solo que hay diferencias esenciales; una de ellas, la más importante, es que los individuos a partir de un número finito de sonidos que le ofrece su lengua puede generar posibilidades ad infinitum, a esta propiedad se le denomina recursividad y, al parecer, es privativo del lenguaje humano.

1. ¿Cuál es el tema central del texto?
  - A) El lenguaje humano y su peculiaridad respecto de la comunicación animal
  - B) Las funciones del lenguaje en la interacción comunicativa entre individuos
  - C) El carácter irrelevante de la comunicación animal y el lenguaje humano
  - D) Las propiedades del lenguaje humano y sus similitudes con los animales
2. La palabra PAPEL adquiere el sentido contextual de
  - A) impresión.
  - B) licencia.
  - C) representación.
  - D) función.
3. Respecto de la óptica desarrollada en el texto acerca del lenguaje humano, resulta incompatible afirmar que
  - A) cuenta con la propiedad de generar *ad infinitum* emisiones lingüísticas.
  - B) es uno de los aspectos más relevantes y particulares de la vida humana.
  - C) como objeto de estudio es más importante que la comunicación animal.
  - D) está íntimamente involucrado con aspectos biológicos del ser humano.
4. Si el lenguaje humano no fuera recursivo,
  - A) las lenguas del mundo dejarían de ser un interesante objeto de estudio para la ciencia lingüística.
  - B) probablemente muchas de las manifestaciones de comunicación animal podrían equipararse con este.
  - C) las investigaciones en torno a la comunicación animal dejarían de ser atractivas para los estudiosos.
  - D) la naturaleza biológica de la especie humana sería sustancial para reconocerlo como un elemento particular.
5. Se infiere que la forma de comunicación de Rico
  - A) carece de palabras gramaticales.
  - B) se caracteriza por ser expresiva.
  - C) está provista de recursividad.
  - D) es un caso popular recusable.

## TEXTO 1

El español se ha convertido en la segunda lengua de comunicación internacional. Nuestra lengua es hoy lo que es, por la cantidad de hablantes de que dispone, por la relativa homogeneidad lingüística de que goza, por el protagonismo innegable que ostenta en cientos de universidades, en centenares de periódicos de difusión internacional, en poderosas cadenas radiofónicas y de televisión; a todo ello se une hoy un tránsito que —por fortuna— empieza a **congestionarse** en las autopistas informáticas. En efecto, es una lengua hablada por muchas gentes en diversos países del mundo. Una de las razones, tan importante como el número de hablantes, es que el español es una lengua relativamente homogénea, lo que significa que, salvo en contadas ocasiones —hablantes muy rurales o manejo de una variedad jergal y marginal— la comunicación entre hispanohablantes de distintas latitudes, tanto si tienen el español como lengua materna o aprendida, es muy fluida y sin graves rupturas comunicativas. A pesar de que el vocabulario ofrece conjuntos bastante amplios de equivalencias; por ejemplo, *camión, micro, colectivo, guagua, bus, ómnibus, autobús*, una importante mayoría de hablantes «entiende» el término neutralizador *autobús*, aunque al hablar en su estilo espontáneo no suelen usarlo. En estas ocasiones se habla de «nómina pasiva», a la cual pertenecen las palabras que, aunque no se actualicen en la comunicación habitual, son en cambio descodificadas con facilidad. Es verdad que se trata de procesos de selección que necesitan de una competencia idiomática que vaya más allá del simple saber dialectal propio. Si este no es el caso, como suele suceder con hablantes de bajo nivel educativo, no hay reemplazo posible y la comunicación se enfrenta con tropiezos. En otras ocasiones, al sujeto que escucha términos desconocidos para él —los que pertenecen a ciertas normas dialectales en exclusiva— le queda aún el recurso de poder hacer inducciones textuales si, por supuesto, el discurso o el texto en cuestión ofrece las correspondientes claves semánticas que lo permitan.

López Morales, H. (2005) *Diccionario académico de americanismos. Presentación y planta del proyecto*. Asociación de Academias de la Lengua Española y Academia Argentina de Letras.

1. ¿Cuál es el tema central del texto?
  - A) La difusión de la lengua española en el mundo
  - B) La intercomprensión entre hablantes hispanos
  - C) El español y su difusión en el contexto digital
  - D) El crecimiento raudo del español y las razones
2. La palabra CONGESTIONARSE, en el texto, adquiere el sentido de
  - A) obstruir.
  - B) amurallar.
  - C) proliferar.
  - D) entorpecer.
3. Resulta compatible con la trama textual señalar que la heterogeneidad semántica del español
  - A) ha crecido aceleradamente e impide ahora la comunicación precisa.
  - B) no es obstáculo para la intercomprensión fluida entre los hablantes.
  - C) determina que los hablantes traduzcan palabras permanentemente.
  - D) se manifiesta a través de un espectro léxico excesivamente exiguo.

4. Se infiere del texto que un móvil de difusión de la lengua española es
- A) el internet.      B) el diccionario.      C) la escuela.      D) el hogar.
5. Si un hablante de español peruano, al conversar con un hablante de español peninsular, evidencia dificultad para interpretar el sentido de la palabra *culebrón*,
- A) tendría que recurrir al diccionario para seguir dialogando.  
B) podría acudir al recurso de las inducciones de tipo textual.  
C) le preguntaría a su interlocutor por qué habla de esa forma.  
D) buscaría información a través de buscadores o traductores.

## TEXTO 2

El estudio del lenguaje comprende un campo bastante amplio en el que, probablemente estén involucrados incluso aspectos que están fuera de toda indagación lingüística. Pero, ¿por qué estudiar el lenguaje? Existen muchas respuestas posibles para esta pregunta, y el hecho de que centre mi atención en una de ellas no desacredita a las demás ni pone en tela de juicio su legitimidad. Uno puede, por ejemplo, encontrarse fascinado por los elementos del lenguaje en sí mismos, y deseará descubrir su orden y su composición, su origen en la historia o en el individuo, o el empleo que se les da en el pensamiento, la ciencia, el arte y el intercambio social. Una razón para estudiar el lenguaje, y para mí, personalmente, la razón más apremiante, la constituye la tentación de considerar que el lenguaje es, según la frase tradicional, «el espejo de la mente». Con ello no quiero decir que los conceptos expresados y las distinciones desarrolladas en el empleo normal del lenguaje nos permiten penetrar en el funcionamiento del pensamiento y en el mundo del «sentido común» que la mente humana construye. Es más intrigante aún, sobre todo para mí, la posibilidad de que, mediante el estudio del lenguaje, podamos descubrir principios abstractos que rijan la estructura y su uso; principios que son universales por necesidad biológica y no por mero accidente histórico, y que derivan de las características mentales de la especie. Una lengua humana es un sistema de notable complejidad. Llegar a conocerla constituye un triunfo intelectual extraordinario para una criatura que no esté específicamente destinada a realizar tal proeza. Un niño normal adquiere este conocimiento después de haberlo oído durante relativamente poco tiempo y sin estar sometido a un adiestramiento específico. En ese momento, puede, prácticamente sin esfuerzo, hacer uso de una **intrincada** estructura de reglas específicas y principios de orden que le permitan transmitir sus pensamientos y sus sentimientos a los demás, suscitando en ellos nuevas ideas y sutiles percepciones y juicios. Para la mente consciente, que no esté especialmente diseñada para tal propósito, reconstruir y captar lo que el niño ha logrado intuitivamente y con esfuerzo mínimo, se plantea como objetivo remoto. Así pues, en un sentido profundo y significativo, el lenguaje es un espejo de la mente; es un producto de la inteligencia humana, creado de nuevo en cada individuo mediante operaciones que están fuera del alcance de la voluntad o la conciencia.

1. ¿Cuál es el tema central del texto?
- A) El estudio del lenguaje desde un enfoque mentalista  
B) El lenguaje y las perspectivas científicas de estudio  
C) La intuición como mecanismo medular del lenguaje  
D) Los principios y las reglas que definen al lenguaje

2. La palabra INTRINCADA en el texto adquiere el sentido de  
A) desordenada.      B) asistemática.      C) compleja.      D) abigarrada.
3. La frase «espejo de la mente» supone que el lenguaje es  
A) la facultad de expresar emociones.  
B) el reflejo de procesos cognitivos.  
C) el resultado de la volición humana.  
D) producto del aprendizaje mecánico.
4. Acerca del desarrollo lingüístico de los niños, es incompatible afirmar que  
A) depende del diseño cognitivo del lenguaje, definido biológicamente.  
B) a una edad muy temprana adquieren un conocimiento muy complejo.  
C) es posible que esté determinado por principios lingüísticos universales.  
D) estos requieren de la orientación de los padres para adquirir una lengua.
5. Si un niño careciera de la capacidad de adquirir una lengua,  
A) sería incapaz de procesar los datos que oye con tanta rapidez y espontaneidad.  
B) podría, a través de la ayuda de los padres, conocer cualquier lengua particular.  
C) realizaría con cierta dificultad el aprendizaje de todos los principios universales.  
D) usaría su conocimiento lingüístico basado en las dificultades del medio externo.

**SEMANA 17 B****TEXTO 1**

Los primeros atisbos del lenguaje podrían remontarse hasta el *Australopithecus afarensis* (cuyo primer ejemplar descubierto fue el famoso fósil del esqueleto de «Lucy»), nuestro antepasado fósil más remoto que vivió hace unos cuatro millones de años, o quizá incluso a una época anterior, ya que se ha hallado algunos fósiles que datan del período comprendido entre la separación de los humanos y los chimpancés y la aparición del *A. afarensis*. Sin embargo, con especies más tardías aparecen estilos de vida que resultan más acordes con la existencia del lenguaje. El *Homo habilis*, que vivió entre dos y dos millones y medio de años atrás, nos ha dejado instrumentos de piedra hallados en refugios que podrían haber sido viviendas o habitáculos para el despiece y almacenamiento de carne. En cualquier caso, estos hallazgos dan indicio de cierto grado de cooperación y desarrollo tecnológico. El *H. habilis* tuvo, además, el detalle de dejarnos algunos cráneos que llevan impresas las marcas de los surcos de su cerebro. En ellos se distingue un área de Broca bastante grande y prominente, así como las circunvoluciones supramarginal y angular (otras dos áreas del lenguaje que aparecen en el diagrama del cerebro que presentaremos a continuación).



3. Es incompatible, respecto del área de Broca, afirmar que
- A) constituye un área del cerebro de notable tamaño y prominencia.
  - B) es imposible detectar un rasgo homólogo en los primates actuales.
  - C) esta está localizada en el hemisferio izquierdo del cerebro humano.
  - D) habría sido usada por el *Homo habilis* para comunicarse oralmente.
4. Se deduce del texto, respecto del grado de cooperación del *Homo habilis*, que
- A) podría estar vinculado con el habla, aunque es poco demostrable.
  - B) es una prueba de que este hablaba de forma parecida a nosotros.
  - C) ha sido suficiente para detectar la evolución del lenguaje humano.
  - D) sería improbable que este se ejecute sin recurrir al habla humana.
5. Si los restos fósiles y los hallazgos arqueológicos permitieran sostener que el *Homo habilis* presentaba mecanismos de abstracción complejos,
- A) habría mayor asidero para sostener que la selección natural determinó al lenguaje humano.
  - B) la capacidad lingüística podría haber derivado de cambios abruptos y recientes en los primates.
  - C) el ser humano tendría que establecer un tronco evolutivo en común con los grandes simios.
  - D) habría mayor evidencia para sostener que los primates pueden aprender a hablar.

## TEXTO 2

*El Plato para Comer Saludable*, creado por expertos en nutrición de la Escuela de Salud Pública de Harvard y los editores en Publicaciones de Salud de Harvard, es una guía para crear comidas saludables y balanceadas, ya sean servidas en un plato o empacadas para llevar en la merienda o almuerzo. Una copia en su refrigerador/nevera para recordar a diario las comidas saludables y balanceadas es una buena medida. Entre las recomendaciones, se debe incorporar color y variedad; sin embargo, las patatas (papas) no cuentan como un vegetal por su efecto negativo en la azúcar en la sangre. Son necesarios los granos integrales e intactos —trigo integral, cebada, quinua, avena, entre otros— tienen un efecto más moderado en la azúcar en la sangre y la insulina que el pan blanco, arroz blanco, y otros granos refinados. Además, se debe precisar que el pescado, pollo, legumbres (habichuelas, leguminosas y frijoles), y nueces son fuentes de proteínas saludables y versátiles; pueden ser mezcladas en ensaladas, y combinan bien con vegetales en un plato. Limite las carnes rojas, y evite carnes procesadas como los embuditos (salchichas). Finalmente, se precisa omitir las bebidas azucaradas, **limite** la leche y productos lácteos a una o dos porciones al día, y limite el jugo (zumo) a un vaso pequeño al día.

## EL PLATO PARA COMER SALUDABLE

**ACEITES SALUDABLES**

Use aceites saludables (como aceite de oliva o canola) para cocinar, en ensaladas, y en la mesa. Limite la margarina (mantequilla). Evite las grasas trans.

**AGUA**

Tome agua, té, o café (con poco o nada de azúcar). Limite la leche y lácteos (1-2 porciones al día) y el jugo (1 vaso pequeño al día). Evite las bebidas azucaradas.

**VEGETALES**

Mientras más vegetales y mayor variedad, mejor. Las patatas (papas) y las patatas fritas (papas fritas/papitas) no cuentan.

**GRANOS INTEGRALES**

Coma una variedad de granos (cereales) integrales (como pan de trigo integral, pasta de granos integrales, y arroz integral). Limite los granos refinados (como arroz blanco y pan blanco).

**FRUTAS**

Coma muchas frutas, de todos los colores.

**PROTEÍNA SALUDABLE**

Escoja pescados, aves, legumbres (habichuelas/leguminosas/frijoles), y nueces; limite las carnes rojas y el queso; evite la tocineta ("bacon"), carnes frías (fiambres), y otras carnes procesadas.

**¡MANTÉNGASE ACTIVO!**

© Harvard University

Harvard T.H. Chan School of Public Health  
The Nutrition Source  
[www.hsph.harvard.edu/nutritionsource](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource)

Harvard Medical School  
Harvard Health Publications  
[www.health.harvard.edu](http://www.health.harvard.edu)

Harvard Health Publishing (2011). «Healthy Eating Plate». En *Harvard Health Publishing. Harvard Medical School*. Recuperado de <<https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/healthy-eating-plate>>.

- El tema central del texto es
  - los productos alimentarios que aseguran una dieta saludable.
  - lo cuestionable del consumo de productos lácteos y de carnes.
  - la pirámide alimentaria sana según la Universidad de Harvard.
  - el escaso interés por la alimentación saludable según Harvard.
- En el texto, la palabra LIMITAR connota
  - vacuidad.
  - eliminación.
  - reducción.
  - ausencia.
- Sobre el consumo de carnes rojas, es posible deducir que
  - Harvard aconseja la eliminación de la dieta sana por su toxicidad.
  - su consumo excesivo puede resultar inconveniente para la salud.
  - mantiene un equilibrio dietético de forma conjunta con los lácteos.
  - en la misma proporción que los lácteos resultan muy perjudiciales.

4. Resulta incongruente con el desarrollo del texto afirmar que el consumo de líquidos, independientemente del tipo, es completamente saludable, porque
- A) para un mejor balance es necesario tomar únicamente mucha agua.
  - B) el café y el té deben acompañar a la leche para proveer nutrientes.
  - C) los jugos son igual de tóxicos que el té con leche con mucha azúcar.
  - D) el agua azucarada, los jugos en exceso, entre otros, deben evitarse.
5. Si un individuo sigue estrictamente las recomendaciones alimentarias, pero lleva una vida completamente sedentaria
- A) podría eliminar el consumo de cualquier carne.
  - B) debería incidir en el consumo de carbohidratos.
  - C) debería asegurarse que los aceites sean sanos.
  - D) podría ser un factor de riesgo contra su salud.

### TEXTO 3A

¿Existen los paraísos de la prosperidad y de la justicia social? Lo más parecido al nirvana de progreso económico con atención ciudadana que se puede apreciar en el planeta surge en las Tierras Altas de Europa. La piedra filosofal de sus envidiables estados de bienestar es el pragmatismo, forjado mediante una equilibrada estructura en la que se potencia, a partes iguales, una economía de mercado con rigor presupuestario, por un lado, y la cobertura estatal de servicios sociales de alta calidad, por otro, no precisamente baratos, ya que su financiación se eleva por encima del 40% de sus riquezas nacionales. Unos cheques que resultan posibles gracias a unos cuantiosos —y solidarios— ingresos fiscales. El resultado es un histórico bagaje de éxito. Quizás los ejemplos más **nítidos** de que innovación, competitividad y pleno empleo no están reñidos con la solidaridad distributiva, la conciliación familiar y profesional, el respeto por el medio ambiente, los subsidios sociales o una educación y una sanidad que rozan la excelencia y unas pensiones especialmente onerosas. También son los campeones de las reformas estructurales y permanentes, indispensables para consolidar sus sistemas, porque gozan del beneplácito de sus sociedades civiles, de manera que son modelos a nivel mundial.

Herranz, Diego (2017). «Modelo social escandinavo: o cómo morir de éxito por esquivar el ideario neoliberal». En Público. Recuperado de <<https://www.publico.es/internacional/modelo-social-escandinavo-morir-exito-esquivar-ideario-neoliberal.html>>.

### TEXTO 3B

¿Es Escandinavia el mejor lugar para vivir en el mundo? Las estadísticas parecen decir que sí: mejor lugar para formar una familia y para ser madre; región con un mayor índice de igualdad y menor de corrupción; educación y sanidad pública universales y de calidad; lugar donde la gente es más feliz, etcétera. Pero ¿y si no lo fuera? Los escandinavos son los que más antidepresivos consumen en el mundo, de acuerdo a cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Además, las escuelas danesas no tienen grandes resultados —de acuerdo con la prueba PISA—, la mayor parte de las muertes de hombres en Finlandia están relacionadas con el alcohol (tal y como indica el Sistema de Estadísticas de Finlandia), Suecia es uno de los diez mayores

exportadores de armas del mundo de acuerdo al Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo. También existe cierta hipocresía en la sociedad noruega cuando, siendo uno de los principales países exportadores de petróleo, aboga por un medio ambiente más limpio. Sin dejar de reconocer la fascinación que ejerce el sistema nórdico, afirmar que es un modelo de vida o un paraíso es exagerado e insostenible.

Ricciardelli, Álvaro (2014). «El lado oscuro del paraíso escandinavo». En BBC. Recuperado de <[https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/02/140207\\_mitos\\_escandinavia\\_a](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/02/140207_mitos_escandinavia_a)>.

1. El conflicto textual está centrado en
  - A) los múltiples factores del éxito social de los países nórdicos.
  - B) el régimen económico de Escandinavia y su evidente éxito.
  - C) la consideración de los países escandinavos como paraísos.
  - D) algunos cuestionamientos del liberalismo de las Tierras Altas.
  
2. En el texto A, el término NÍTIDO connota
  - A) evidencia palmaria.
  - B) condición necesaria.
  - C) fortaleza social.
  - D) afirmación ideal.
  
3. Es compatible, sobre las pruebas educativas estandarizadas que se aplican en los Tierras Altas, afirmar que
  - A) en el caso de Dinamarca los resultados están lejos de ser auspiciosos con la calidad educativa sostenida.
  - B) desdican el llamado «paraíso escandinavo», pues en todos los países han derivado en rotundos fracasos.
  - C) han sido aplicadas con éxito en Escandinavia y países como España intentan imitar su modelo educativo.
  - D) constituyen un ejemplo evidente de la manipulación mediática que promueven los países nórdicos.
  
4. Es posible deducir que los reparos ofrecidos por el autor del texto B son consistentes, porque
  - A) los resultados educativos son negativos en cada uno de los casos.
  - B) estos están basados en indicadores de diversas organizaciones.
  - C) la brecha salarial, aunque velada, es alta en países como Noruega.
  - D) el régimen tributario impuesto es draconiano para los europeos.

5. Si en el futuro los resultados educativos en todos los países escandinavos fueran óptimos,
- A) los tributos excesivos que imponen estos dejarían de desencadenar despidos y suicidios masivos.
  - B) la depresión sería por fin superada al implantarse una personalidad exitosa en cada adolescente.
  - C) el argumento de la educación como evidencia de éxito del modelo nórdico resultaría razonable.
  - D) el autor del texto A dejaría de ocultar la evidencia de la crisis educativa de estos para defenderlos.

## SEMANA 1C

## TEXTO 3

In the late 1990s, Japan found that a large number of its adolescents and young adults were having almost no social contact at all, save for some communication with their families.

In 2010, the Japanese government estimated that there are 700,000 individuals living as hikikomori within Japan, with an average age of 31. Current research suggests that the problem has become more common in many parts of the world— and we need a better diagnosis for it.

It was called hikikomori (or ひきこもり in Japanese), meaning “pulling inward, being confined” or more colloquially —being a shut-in. Hikikomori essentially withdraw from social life without any underlying physical or mental condition. Usually, hikikomori develops over an extended period of time.

This condition also rarely **changes for the better**. According to interviews and surveys with hikikomori, oftentimes, the mere thought of renouncing this lifestyle can produce distress.

Social withdrawal means hikikomori stay indoors almost every day, and they might live with their families or on their own. This is not just a form of social anxiety, most researchers studying it are pushing to classify it as a pathological condition.

Mihai A. (January 22, 2021). What is Hikikomori, the Japanese phenomenon of extreme social isolation — and why it seems to be spreading. It was recovered from <https://www.zmescience.com/science/hikikomori-loneliness/> (Edited text).

1. The topic of the passage is
  - A) hikikomori’s habits.
  - B) hikikomori’s definition.
  - C) hikikomori’s description.
  - D) hikikomori’s progression.
2. In the text, CHANGE FOR THE BETTER can be replaced for
  - A) improve.
  - B) shift.
  - C) worsen.
  - D) remain.

3. It can be inferred that hikikomori condition
- A) is no underlying mental triggering factor.
  - B) isn't like a switch that suddenly turns on.
  - C) is due to unpleasant social experiences.
  - D) is exclusively of teenagers and adults.
4. According to the passage, hikikomori people today
- A) feel uncomfortable with their surround.
  - B) can improve with psychological support.
  - C) is much more widespread than before.
  - D) are selfish and cautious with strangers
5. If a teenager was forced to live in confinement,
- A) he could not be a hikikomori despite he lives alone during a long time.
  - B) he would undoubtedly be sick with a contagious and emerging disease.
  - C) it would be because his family would be in trouble and try to protect him.
  - D) he could not be called hikikomori because his isolation is not voluntary.

#### TEXTO 4

Many of us are familiar with workplace burnout —the feeling of extreme physical and emotional exhaustion that often affects doctors, business executives, and first-aid workers. Burnout has been called a stress syndrome. However, the World Health Organization (WHO) now refers to burnout as “syndrome conceptualized as resulting from chronic workplace stress that has not been successfully managed,” in the organization’s International Classification of Diseases (ICD-11) diagnostic manual of 2019.

The change in definition may help bring about an increased **awareness** and allow people to access better treatment, remove the stigma that surrounds burnout and will make it easier to study burnout and the impact it has on others.

The three symptoms included in the list are:

- feelings of energy depletion or exhaustion
- increased mental distance from one’s job or feelings negative towards one’s career
- reduced professional productivity

People with symptoms of burnout may fear that taking time away from work or investing in self-care makes them “weak,” and that burnout is best overcome by working harder. However, left untreated, burnout can cause people to become depressed, anxious, and distracted, which can impact not only their work relationships, but their personal interactions, too.

Fraga, J. (June 5, 2019). Why the WHO’s Decision to Redefine Burnout Is Important. It was recovered from <https://www.healthline.com/health/mental-health/burnout-definition-world-health-organization#A-change-in-definition-may-help-remove-the-stigma-that-surrounds-burnout> (Edited text)

1. Which is the main idea of the text?
  - A) Some side effects of burnout in people daily lifestyle.
  - B) All symptoms to physicians diagnose burnout illness.
  - C) The impact that burnout definition was updated recently.
  - D) Burnout or a new global disease recognized by the WHO.
  
2. The word AWARENESS implies all, except
  - A) deceive.
  - B) knowledge.
  - C) understanding.
  - D) learn.
  
3. It is inferred about the symptoms of burnout
  - A) can reduced at all when the workday is over.
  - B) can be reduced easily at the present time.
  - C) only impact the way we deal with co-workers.
  - D) can slow down the daily work duties assigned.
  
4. If burnout did not impact people's mental health,
  - A) it could not be regarded as a disease by WHO.
  - B) this one would have physical symptoms anyway.
  - C) people who suffer it would be able to work more.
  - D) those who have it don't need occupational support.
  
5. It is incompatible that the update of burnout's definition
  - A) makes it more difficult the treatment of burnout patients.
  - B) may help dismantle the misbelief that it's "nothing serious."
  - C) serves to distinguish it from other mental health concerns.
  - D) can avoid that people who suffer it feel less ashamed.

## Habilidad Lógico Matemática

### EJERCICIOS

1. La tabla muestra el Movimiento Migratorio Internacional con respecto a la salida de los peruanos/os según continente de destino del año 2019. Determine, aproximadamente, el porcentaje de las peruanas/os que salieron a Oceanía y Asia, con respecto a las peruanas/os que salieron a Europa, en el año 2019.

**MOVIMIENTO MIGRATORIO INTERNACIONAL**  
Salida de peruanos/os según continente de destino, año 2019

Continente	2019
Total	3 984 008
América	3 688 759
América del Norte	578 072
América del Centro	245 468
América del Sur	2 865 219
Europa	293 254
Asia	643
África	256
Oceanía	65
Otros	1 031

**Nota: Información al 31 de diciembre de 2019**  
**Fuente: Superintendencia Nacional de Migraciones**

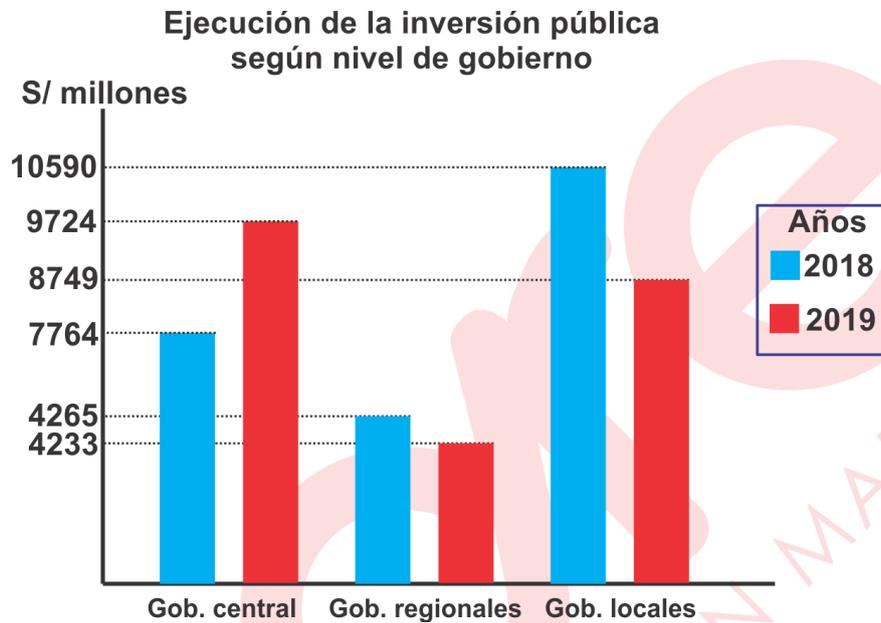
A) 0,34%

B) 0,24%

C) 0,12%

D) 0,43%

2. El gráfico muestra la inversión pública en millones de soles, del gobierno central y gobiernos subnacionales (regionales y locales) de acuerdo con las cifras dadas por el Ministerio de Economía y Finanzas, en el periodo de enero a octubre de los años 2018 y 2019.

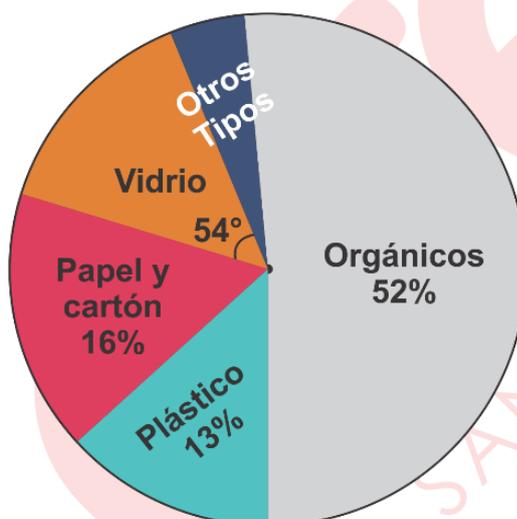


- I. Determine en cuánto disminuyó, aproximadamente, el porcentaje de la inversión pública del año 2018 al 2019, en los gobiernos regionales.
- II. Determine en que año, la inversión pública fue mayor.

- A) 0,75%-2019      B) 0,8%-2019      C) 0,75%-2018      D) 0,8%-2018

3. El siguiente gráfico muestra la distribución de los residuos domésticos generados por un distrito de la ciudad de Lima. Si el plástico genera 39 toneladas de residuo, ¿cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas?
- Los residuos orgánicos superan en 111 toneladas a los residuos de vidrio.
  - La suma de los residuos de "otros tipos" y los residuos de papel y cartón es de 60 toneladas.
  - Los residuos de papel y cartón son de 58 toneladas.

Distribución de los residuos domésticos según el tipo de material



- A) Solo II      B) I y II      C) I y III      D) Solo I
4. Miguel junto a sus dos hijos Fernando y Mathías juegan, entre ellos, un torneo de fulbito de mesa, jugando todos contra todos, en una sola ronda. Por partido ganado se otorga 3 puntos, por partido empatado 1 punto por equipo y por partido perdido 0 puntos. Si al final del torneo se observa la siguiente tabla, donde GF son los goles a favor; GC los goles en contra y Puntos el puntaje obtenido por cada uno de ellos, ¿cuál fue el resultado del partido entre Miguel y Fernando, si hubo una diferencia de 4 goles entre ellos?

- A) 5-1  
B) 4-0  
C) 6-2  
D) 7-3

	GF	GC	Puntos
Miguel		3	3
Fernando	3		1
Mathías		1	4

5. La final de un torneo de fútbol lo disputaron los equipos de Ancón, Lima y Lurín, jugando todos contra todos, en una sola ronda. En la figura se muestra la tabla con algunos datos: partidos jugados (PJ) de cada equipo, por partido ganado (PG) se otorgó 3 puntos, por partido empatado (PE) se otorgó 1 punto y por partido perdido 0 puntos. Además, los goles a favor de cada equipo coincidieron con sus respectivos puntajes. Si el equipo de Lima recibió en total 3 goles y en el partido que ganó Lurín se anotaron la mayor cantidad de goles, ¿cuál fue el resultado del partido entre Lima y Lurín, en ese orden?

- A) 0-3  
B) 1-3  
C) 0-2  
D) 1-2

	PJ	PG	PE
Ancón	2	1	1
Lima	2		1
Lurín	2	1	0

6. En el encuentro de vóley entre los equipos Aliados y Brisas, la tabla muestra la cantidad de puntos obtenidos por cada equipo en los cuatro sets jugados.

N° Set	Puntos de Aliados	Puntos de Brisas
1	25	19
2		25
3	25	21
4		

Si la cantidad total de puntos obtenidos por Aliados fue de 101 y en el cuarto set, Aliados ganó por la mínima diferencia, ¿cuál pudo ser el mínimo puntaje obtenido por Brisas en el cuarto set?

- A) 26      B) 25      C) 23      D) 27

7. Jorge Luis tiene S/ 90, en monedas de S/ 5 y S/ 2. Se desea saber cuántas monedas tiene Jorge Luis de cada denominación.

Información brindada:

- (I) Los dos tercios del total de monedas son de S/ 2.  
(II) Hay 10 monedas más de S/2 que de S/ 5.

Para resolver el problema

- A) solo la información I es suficiente.  
B) solo la información II es suficiente.  
C) cada información por separado es suficiente.  
D) es necesario usar ambas informaciones.

8. Pedro, José, Luis y Daniel tienen cada uno, profesiones diferentes: uno de ellos es médico; otro, contador; otro, abogado y otro, ingeniero. Se sabe que Pedro y el contador no son amigos. Se desea determinar la profesión de cada uno de ellos.

Información brindada:

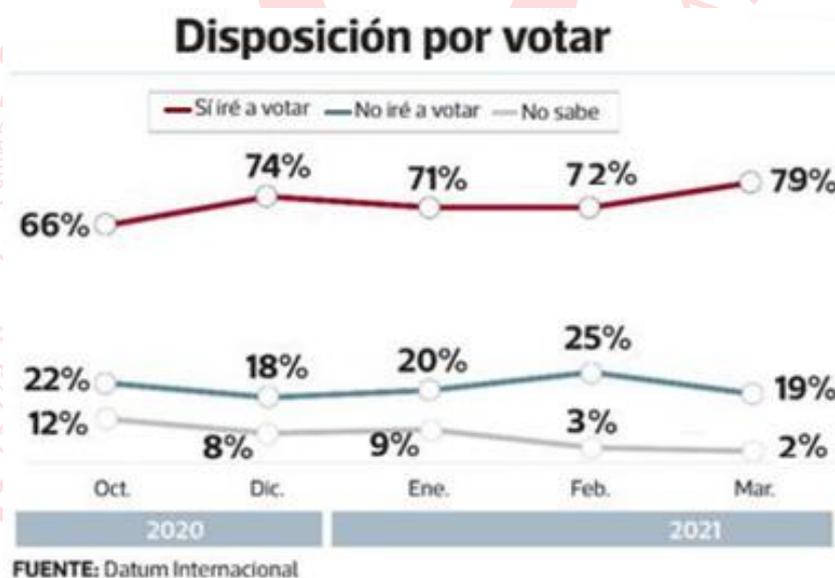
- (I) Daniel es primo del abogado, y este es amigo de Luis.  
 (II) El ingeniero es amigo de Luis y del médico.

Para resolver el problema

- A) la información I es suficiente.  
 B) la información II es suficiente.  
 C) es necesario usar ambas informaciones.  
 D) cada una de las informaciones por separado es suficiente.

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. El gráfico muestra la disposición por votar, de 500 personas, en las elecciones presidenciales del 11 de abril de 2021, que fueron preguntadas durante 5 meses consecutivos. ¿Qué porcentaje fueron las personas que afirmaron que “no irán a votar” en marzo de 2021 con respecto a las personas que afirmaron “no saben” en los meses de diciembre de 2020, enero de 2021 y febrero de 2021?



- A) 95%      B) 50%      C) 97,5%      D) 83,3%

2. En el cuadro mostrado, se resume el tiempo de aparcamiento de 125 vehículos que utilizaron el servicio en una playa de estacionamiento de un distrito limeño. Si la playa cobra S/ 3 por cada "30 minutos o menos de 30 minutos" de aparcamiento, estime el monto que percibió por el servicio de aparcamiento de esos 125 vehículos.

A) S/ 750

B) S/ 840

C) S/ 950

D) S/ 960

Tiempo ( en minutos)	N° de vehículos
$\langle 20, 30 \rangle]$	15
$\langle 30, 40 \rangle]$	15
$\langle 40, 60 \rangle]$	35
$\langle 60, 80 \rangle]$	25
$\langle 80, 90 \rangle]$	10
$\langle 90, 100 \rangle]$	10
$\langle 100, 120 \rangle]$	15

3. En el gráfico 1 se muestra la evolución de todas las exportaciones de la empresa SEPAEXPORTADORA desde el año 2017 hasta el año 2021, mientras que en el gráfico 2 se muestra las exportaciones, de dicha empresa, en el año 2021. Si en el año 2017 las exportaciones de tejido de alpaca fueron de 9,75 millones de dólares, ¿en qué porcentaje aumentó, en el rubro de tejido de alpaca, la exportación en el año 2021 con respecto a la del año 2017?

A) 12%

B) 5%

C) 13,6%

D) 6,5%



4. En un torneo de fútbol han participado 4 equipos: Albos, Buenos, Cuervos y Duendes, jugando todos contra todos, en una sola ronda. El campeonato finalizó con la clasificación mostrada en la tabla. Si por partido ganado se otorgan 3 puntos, por empate se otorga 1 punto y por partido perdido cero puntos, determine el resultado del partido jugado entre Albos y Duendes, en ese orden.

- A) 2-0  
B) 1-0  
C) 3-0  
D) 1-1

	Puntos	Goles a favor	Goles en contra
Albos	5	3	1
Buenos	5		3
Cuervos	3	2	2
Duendes	1	0	3

5. Tres equipos: Cantolao, Pacas y Balnearios disputan la final de un campeonato de fútbol jugando todos contra todos, en una sola ronda. La tabla muestra los goles a favor (GF) y los goles en contra (GC) de los tres equipos. Si en el resultado del partido entre Cantolao y Pacas, este último perdió por dos goles de diferencia, ¿cuál fue el resultado del partido entre Cantolao y Balnearios, en ese orden?

- A) 2-4  
B) 3-3  
C) 4-2  
D) 1-5

Equipos	GF	GC
Pacas	4	7
Cantolao	7	7
Balnearios	6	3

6. Juan le ganó un partido de tenis, al mejor de tres sets, a Víctor. Si en total jugaron 19 juegos, ¿cuántos fueron los posibles resultados del partido de tenis?

- A) 15                      B) 11                      C) 13                      D) 12

7. Se dibuja en la pizarra un rectángulo cuyo perímetro es de 60 cm. Se desea determinar los lados de dicho rectángulo.

Información brindada:

- (I) La medida del menor lado es un tercio de la medida del mayor lado.  
(II) El doble de la medida del menor lado, aumentado en 2,5 cm, es igual a la medida del mayor lado, disminuida en 2,5 cm.

Para resolver el problema

- A) Cada información por separado es suficiente.  
B) Solo el dato II es suficiente.  
C) Es necesario usar I, y II conjuntamente.  
D) Solo el dato I es suficiente.

8. Se tiene  $n$  cubos de aristas 1 cm, 2 cm, 3 cm, ...,  $n$  cm. Se sabe que:

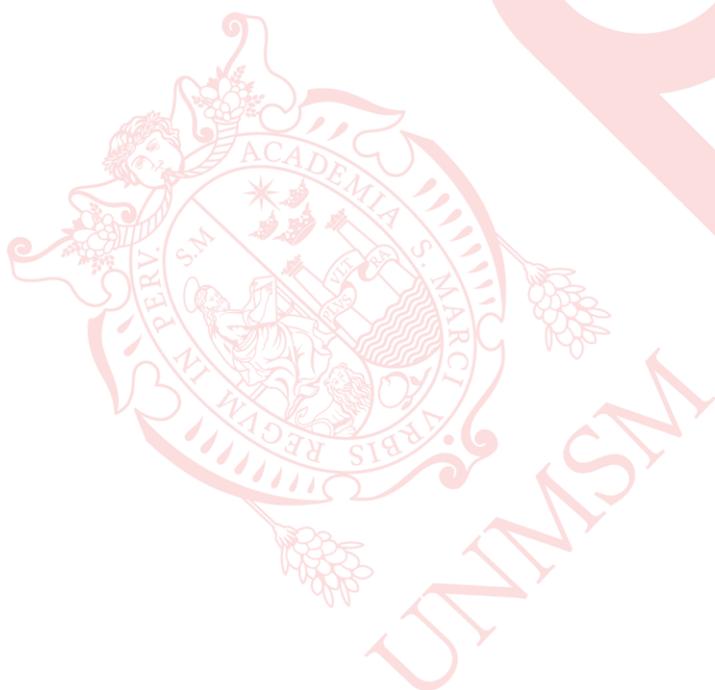
(I)  $A = 1+2+3+\dots+n$

(II)  $B = 1^3+2^3+3^3+\dots+n^3$ .

(III) La media geométrica de A y B es  $15\sqrt{15}$

Indique la proposición verdadera.

- A) Los tres datos son insuficientes para calcular el valor de  $n$ .
- B) Los tres datos son suficientes para calcular el valor de  $n$ , pero insuficientes para calcular la suma de las áreas laterales de los  $n$  cubos.
- C) Es necesario conocer la media aritmética de A y B para calcular la suma de las áreas laterales de los  $n$  cubos.
- D) Los tres datos son suficientes para calcular el valor de  $n$  y para calcular la suma de las áreas laterales de los  $n$  cubos.



# Aritmética

## ANÁLISIS COMBINATORIO

### PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

#### PRINCIPIO DE ADICIÓN

Si un suceso A se puede realizar de  $m$  maneras diferentes y otro suceso B se puede realizar de  $n$  maneras diferentes, y además ambos sucesos no pueden ocurrir a la vez, entonces el suceso  $A \cup B$  se puede realizar de  $(m + n)$  maneras diferentes.

#### Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes se puede cruzar un río de una de una orilla a la otra, si se cuenta con 2 botes distintos y 3 canoas distintas?

# Botes = 2    # Canoas = 3

Se cruza con bote o con canoa

# Maneras =  $2 + 3 = 5$

#### PRINCIPIO DE MULTIPLICACIÓN

Si un suceso A se puede realizar de  $m$  maneras diferentes y por cada una de estas un segundo suceso B se puede realizar de  $n$  maneras diferentes, entonces el suceso  $A \text{ y } B$  se pueden realizar simultáneamente de  $(m \times n)$  maneras diferentes.

#### Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes se puede vestir una persona, que cuenta con dos pantalones distintos y tres camisas distintas?

# Pantalones = 2    # Camisas = 3

Se viste con pantalón y camisa

# Maneras =  $2 \times 3 = 6$

**VARIACIONES (Importa el orden)**

Son los diferentes arreglos u ordenaciones que se pueden formar con una parte o con todos los elementos disponibles de un conjunto, tomando en cuenta el orden de estos dentro de cada arreglo.

- Variaciones simples**

Cuando  $n$  elementos diferentes se ordenan tomándolos de  $k$  en  $k$  ( $k \leq n$ ).

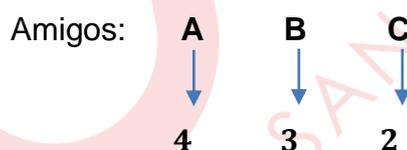
$$V_k^n = \frac{n!}{(n-k)!}$$

**Ejemplo**

¿De cuántas maneras diferentes se pueden sentar 3 amigos en una fila de 4 asientos?

$$\# \text{ maneras} = V_3^4 = \frac{4!}{(4-3)!} = 24$$

Otra forma:



$$\# \text{ Maneras} = 4 \times 3 \times 2 = 24$$

- Variaciones con repetición**

Cuando  $n$  elementos diferentes se ordenan tomándolos de  $k$  en  $k$  (con repetición).

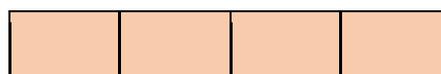
$$VR_k^n = n^k$$

**Ejemplo**

Con las cifras 5; 7 y 9, ¿cuántos números diferentes de 4 cifras se pueden formar?

$$\text{Cantidad de números} = VR_4^3 = 3^4 = 81$$

Otra forma:      Números:



Cantidad de cifras que puede ocupar:      3      3      3      3

$$\text{Cantidad de números} = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$$

## PERMUTACIONES

Se denominan permutaciones de  $n$  objetos a cada una de las variaciones de los  $n$  objetos distintos.

### • Permutación Simple

Se da cuando los elementos considerados son todos distintos y se ordenan. El número de permutaciones de  $n$  objetos distintos, denotado por  $P_n$ , es:

$$V_n^n = P_n = n!$$

### Ejemplo:

¿De cuántas maneras diferentes se puede ordenar a tres mujeres y dos varones en una fila de 5 asientos si se deben sentar en forma intercalada?



$$\# \text{maneras} = P_3 \times P_2 = 3! \times 2! = 12$$

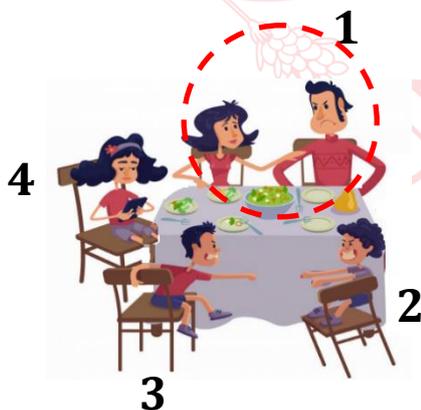
### • Permutaciones Circulares

El total de permutaciones “circulares” diferentes que pueden formarse con  $n$  objetos distintos formando una circunferencia u otra figura cerrada, es:

$$P_n^c = (n - 1)!$$

### Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes Ana, Beto, Daniel, con sus padres Juan y Luisa, se pueden sentar alrededor de una mesa circular de modo que los padres se sienten juntos?



$$\# \text{maneras} = P_4^c \times P_2 = 3! \times 2! = 12$$

- **Permutaciones con repeticiones**

El número de permutaciones de  $n$  objetos de los cuales  $n_1$  son iguales entre sí,  $n_2$  son iguales entre sí, ... y  $n_k$  son iguales entre sí, está dado por la expresión:

$$P_{n_1, n_2, \dots, n_k}^n = \frac{n!}{n_1! \times n_2! \times \dots \times n_k!}$$

### Ejemplo

¿De cuántas maneras diferentes se pueden ordenar en una fila 3 canicas rojas, 2 azules y una verde?

$$P_{3;2}^6 = \frac{6!}{3! \times 2!} = 60$$

### COMBINACIONES (No interesa el orden)

Una combinación es una selección o grupo de elementos que se pueden formar con parte o con todos los elementos disponibles de un conjunto, sin tomar en cuenta el orden de estos dentro de cada grupo.

- **Combinaciones simples**

Consideremos  $n$  elementos diferentes, que se agrupan de  $k$  en  $k$ . El número de grupos diferentes con  $k$  elementos distintos, denotado por  $C_k^n$ , viene dado por:

$$C_k^n = \frac{n!}{k! (n - k)!}$$

### Ejemplo:

A una reunión asisten 4 mujeres y 6 varones; con ellos se desea formar una junta directiva de 5 personas, donde haya 3 mujeres y 2 varones. ¿De cuántas formas distintas se puede formar la junta directiva?

$$\# \text{ Formas distintas} = C_3^4 \times C_2^6 = 4 \times 15 = 60.$$

### Propiedades

$$1) C_0^n = C_n^n = 1$$

$$2) C_1^n = n$$

$$3) C_k^n = C_{n-k}^n$$

$$4) C_{k-1}^n + C_k^n = C_k^{n+1}$$

$$5) C_k^n = \frac{n-k+1}{k} C_{k-1}^n$$

$$6) \sum_{k=0}^n C_k^n = 2^n \text{ es decir: } C_0^n + C_1^n + C_2^n + \dots + C_n^n = 2^n$$

- **Combinaciones con repetición**

El número de combinaciones de  $k$  objetos tomados de  $n$  objetos, de manera que dos, tres, ...,  $k$  objetos pueden ser uno mismo y que denotaremos por  $CR_k^n$  y esta dado por:

$$CR_k^n = C_k^{n+k-1}$$

**Ejemplo:**

¿De cuántas maneras diferentes se podrá comprar 2 frutas, de 5 diferentes tipos que venden?

Como se puede comprar frutas repetidas, entonces:

$$\# \text{ Maneras} = CR_2^5 = C_2^{5+2-1} = C_2^6 = 15.$$

**EJERCICIOS**

1. Un grupo de 5 varones y 4 mujeres asisten a una terapia de meditación grupal. La terapeuta indica lo siguiente: "Nos ubicaremos, sobre una circunferencia, de modo que no haya dos mujeres juntas ni dos varones juntos" ¿De cuántas maneras diferentes se pueden ubicar todos para dicha terapia?  
A) 1440      B) 2160      C) 720      D) 2880
2. Ángel tiene 7 hermanos, de ellos 3 son varones y 4 mujeres. En su trabajo recibió de obsequio 6 entradas a un concierto, por ello decide invitar a 5 de sus hermanos, en los cuales haya por lo menos 3 hermanas. ¿De cuántas maneras distintas podrá realizar la invitación?  
A) 32      B) 28      C) 33      D) 24
3. En un grupo de 10 amigos, determine la cantidad total de distribuciones que se pueden formar con las fechas de sus posibles cumpleaños que pueden darse en un año no bisiesto.  
A)  $366^{10}$       B)  $365^{12}$       C)  $365^{10}$       D)  $365^{11}$
4. En cierta farmacia, se venden mascarillas quirúrgicas de color negro, celeste, rosado y verde. Si Juan decide comprar 6 mascarillas quirúrgicas en dicha farmacia, ¿de cuántas maneras diferentes puede realizar su compra?  
A) 96      B) 360      C) 84      D) 126

5. Faltando 4 estaciones para terminar su recorrido en uno de los trenes de la Línea 1 del Metro de Lima, aún quedan 6 pasajeros. Si ya no subieron más pasajeros, ¿de cuántas maneras diferentes pueden bajar dichos pasajeros en las estaciones restantes?
- A) 1296                      B) 4096                      C) 2048                      D) 1024
6. En una frutería venden los siguientes tipos de plátanos: seda, isla, bizcochito, manzanito, bellaco, palillo y orgánico. Si Maziel compra 5 plátanos, ¿de cuántas maneras diferentes podrá realizar dicha compra?
- A) 462                      B) 5544                      C) 330                      D) 3960
7. Ocho amigos, donde hay una pareja de enamorados, asisten a un evento en el que solo encuentran una fila de 6 asientos adyacentes desocupados. Si los enamorados tienen que estar juntos y sentados, ¿de cuántas maneras diferentes podrán sentarse 6 de ellos?
- A) 1800                      B) 720                      C) 120                      D) 3600
8. A una reunión de estudiantes asisten 6 mujeres y 8 varones, con ellos se desea formar un comité de estudios mixto de 4 personas, donde haya por lo menos 2 mujeres. Determine el número de formas diferentes en que se puede formar el comité de estudios.
- A) 580                      B) 480                      C) 520                      D) 560
9. Alberto, Brad y Luis acuden a un restaurante con Elva, Sonia y Valeria, donde encuentran desocupada solamente una mesa circular con seis asientos vacíos. Si Alberto y Elva deciden sentarse juntos, al igual que Sonia y Valeria ¿de cuántas maneras se pueden ubicar todos alrededor de dicha mesa?
- A) 24                      B) 20                      C) 36                      D) 18
10. Cuatro estudiantes ganan una beca por un trabajo de investigación, con la condición que tres de ellos deberán viajar a un congreso. Determine:
- el número maneras distintas que podrán hacer ese viaje, sin restricciones.
  - el número de maneras distintas que podrán realizar ese viaje si tienen cargos como: coordinador, secretario y prensa. Dar como respuesta la suma de maneras en ambos casos.
- A) 20                      B) 18                      C) 24                      D) 28

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. La evaluación diagnóstica del 5to de secundaria EBR planteado por el MINEDU, que es un insumo para el análisis pedagógico y toma de decisiones respecto a la planificación curricular, consta de 28 preguntas: 23 de opción múltiple (4 alternativas c/u), 3 de respuesta abierta extensa (RAE) y 2 de respuesta abierta corta (RAC). Las preguntas abiertas pueden ser respondidas de manera adecuada, parcial, inadecuada u omitida. Si un estudiante en particular rinde la prueba, ¿de cuántas formas diferentes puede responder dicha evaluación?  
A)  $5^{28}$                       B)  $5^{23} \cdot 4^5$                       C)  $4^{28}$                       D)  $23^5 \cdot 4^5$
2. Seis parejas asisten a una reunión y se disponen a sentarse alrededor de una mesa circular en la cual hay 12 asientos. Si los miembros de cada pareja se sentarán juntos, ¿de cuántas maneras diferentes podrán ubicarse?  
A) 420                      B) 960                      C) 7680                      D) 3360
3. En una juguería se utiliza tres frutas diferentes a la vez para preparar jugos surtidos. Si cada jarra de jugo preparado contiene 12 porciones de estas frutas, ¿de cuántas maneras diferentes se podrá utilizar las porciones de dichas frutas para preparar los jugos surtidos?  
A) 55                      B) 84                      C) 165                      D) 364
4. Gustavo ingresa a una tienda deportiva en la que venden balones de fútbol "As", cada una de un solo color entre blanco, negro, amarillo, verde y celeste. Si Gustavo decide comprar 3 de esos balones, pero que entre ellos no incluyan blancos con negros a la vez, ¿de cuántas maneras diferentes puede Gustavo realizar la compra?  
A) 30                      B) 31                      C) 28                      D) 29
5. Para el viaje de vacaciones, los amigos Andrés, Brenda, Eduardo, Nicolás y Julio deciden viajar en el auto de Brenda, que tiene cinco asientos. Si solo Andrés y Eduardo no saben conducir, ¿de cuántas maneras diferentes podrán realizar dicho viaje?  
A) 72                      B) 48                      C) 120                      D) 80
6. Mario tiene una tarjeta de crédito y quiere generar su clave de internet con 6 dígitos, que coinciden con las edades de sus hijos que tienen 2, 3 y 6 años. Si la edad del segundo hijo se utiliza exactamente dos veces en dicha clave, ¿cuántas claves distintas se pueden generar?  
A) 280                      B) 200                      C) 210                      D) 240

7. Se desea formar un comité de aula de 5 miembros para lo cual se cuenta con 12 padres de familia. Si 2 de ellos no pueden estar juntos, por ser esposos, determine el número de maneras diferentes en que se puede formar dicho comité.
- A) 672                      B) 706                      C) 636                      D) 724
8. Ana y Betty invitan a 8 de sus amigas a una cena que se llevará a cabo en casa de Ana, donde cada una de las invitadas van con sus respectivos esposos. Si cada pareja de esposos estarán siempre juntos, además Ana y Betty también estarán juntas, ¿de cuántas formas diferentes se podrán ubicar alrededor de una mesa circular?
- A)  $10 \times 2^9$                       B)  $8 \times 2^8$                       C)  $8 \times 2^7$                       D)  $8 \times 2^9$
9. Ricardo es un bibliotecario y ha observado que existe  $\overline{abcd}$  formas diferentes de colocar 7 libros distintos en un estante donde caben exactamente todos ellos, de modo que tres libros determinados estén siempre separados entre sí. Halle  $a + b + c + d$ .
- A) 9                      B) 7                      C) 11                      D) 8
10. Carolina decide repartir 4 caramelos idénticos entre sus 3 sobrinos. Si alguno de ellos puede o no recibir caramelos, ¿de cuántas formas diferentes puede hacer el reparto?
- A) 15                      B) 10                      C) 12                      D) 8

# Geometría

## EJERCICIOS

1. Una circunferencia  $\mathcal{C}$ , tiene centro en el origen de coordenadas y es tangente a la recta  $\mathcal{L}: 3x + 2y = 13$ . Halle la ecuación de  $\mathcal{C}$ .

A)  $x^2 + y^2 = 8$       B)  $x^2 + y^2 = 10$       C)  $x^2 + y^2 = 13$       D)  $x^2 + y^2 = 15$

2. En la figura se muestra una ventana que tiene dos circunferencias concéntricas, la longitud del diámetro de la ventana es 200 cm. Si el diámetro de la circunferencia mayor mide 140 cm más que el diámetro de la circunferencia menor, halle la ecuación de la circunferencia menor, considerando O como el origen de coordenadas.

A)  $x^2 + y^2 = 900$

B)  $x^2 + y^2 = 100$

C)  $x^2 + y^2 = 196$

D)  $x^2 + y^2 = 400$



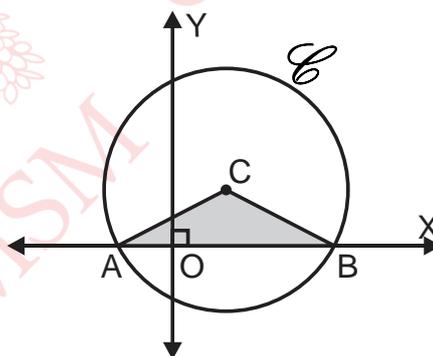
3. En la figura, C es centro de la circunferencia  $\mathcal{C}$ . Si  $OB = 3AO = 3$  m y el área de la región triangular ACB es  $2 \text{ m}^2$ , Halle la ecuación de  $\mathcal{C}$ .

A)  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$

B)  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 5$

C)  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 10$

D)  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 8$



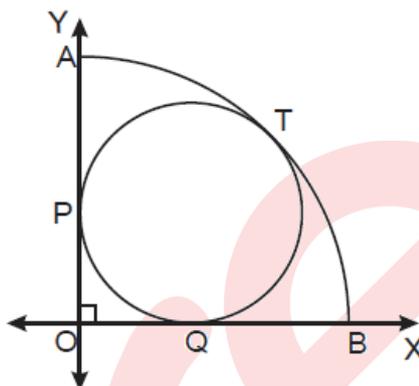
4. En la figura, T, P y Q son puntos de tangencia. Si AOB es un cuadrante cuyo radio mide  $2(1 + \sqrt{2})$  m, halle la ecuación de la circunferencia.

A)  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 4$

B)  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 4$

C)  $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$

D)  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 1$



5. Las coordenadas de la posición  $P(x; y)$  de una partícula que se mueve en el plano cartesiano verifican las condiciones  $x = 2a$ ;  $y = 2b$ , tales que  $a^2 + b^2 = 1$ . Halle la trayectoria de la partícula.

A) Circunferencia

B) Recta

C) Parábola

D) Una poligonal

6. La figura muestra un mueble de hierro,  $P(40; 20)$  pertenece a la circunferencia  $\mathcal{C}$  que es tangente al eje X. Halle la ecuación de  $\mathcal{C}$ .



A)  $x^2 + (y - 40)^2 = 2500$

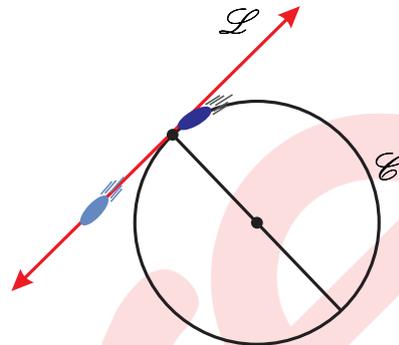
B)  $x^2 + (y - 50)^2 = 2500$

C)  $x^2 + (y - 60)^2 = 2500$

D)  $x^2 + (y - 50)^2 = 2000$

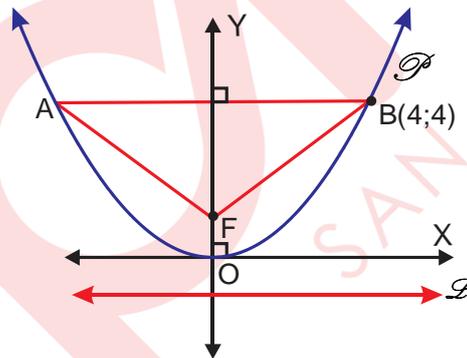
7. Un móvil se desplaza en una pista circular a velocidad uniforme cuya circunferencia pasa por el punto  $A(7;-5)$ , luego en el punto  $B(3;-1)$  se desliza tangencialmente siguiendo la dirección de la recta  $\mathcal{L}: x - y = 4$ . Halle la ecuación de la circunferencia.

- A)  $(x-5)^2 + (y+3)^2 = 8$
- B)  $(x+5)^2 + (y-3)^2 = 8$
- C)  $(x-5)^2 + (y-3)^2 = 8$
- D)  $(x+5)^2 + (y+3)^2 = 8$



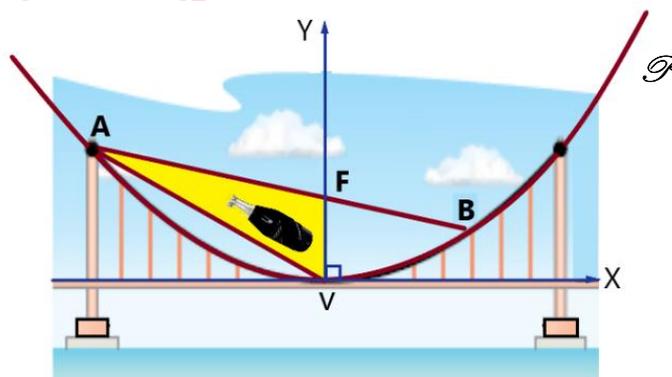
8. En la figura O, F y  $\mathcal{L}$  son vértice, foco y directriz de la parábola  $\mathcal{P}$ , Halle el perímetro del triángulo AFB.

- A) 10 m
- B) 14 m
- C) 18 m
- D) 20 m

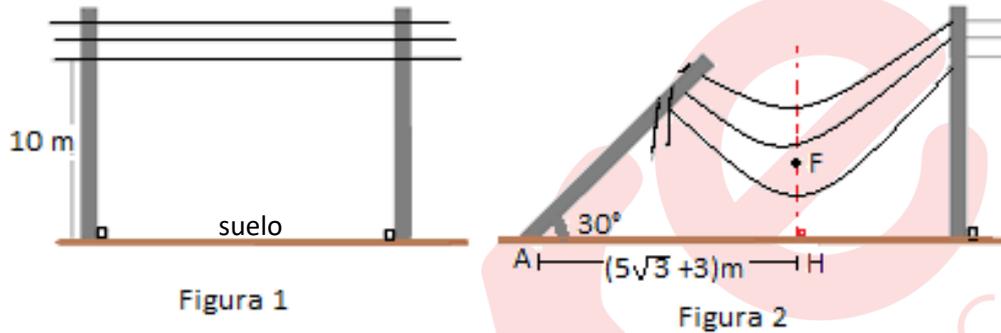


9. Una empresa de gaseosas ubica su publicidad en la región triangular AVF, tal como muestra la figura, F y V son foco y vértice de la parábola  $\mathcal{P}: y = \frac{1}{8}x^2$ . Si el cable  $\overline{AF}$  mide 6 m, halle el área de la región donde se ubicó la publicidad.

- A)  $4\sqrt{2} \text{ m}^2$
- B)  $8 \text{ m}^2$
- C)  $4\sqrt{3} \text{ m}^2$
- D)  $3\sqrt{2} \text{ m}^2$



10. Dos postes (figura 1) de igual medida para cables de luz, que por el viento uno de ellos se inclinó, como muestra la figura 2; el cable inferior tiene forma de parábola. Si el suelo es la directriz y F es foco, halle la distancia del punto más bajo de la parábola al suelo.



- A) 1 m                      B) 3,5 m                      C) 4 m                      D) 5 m
11. La posición  $P(x,y)$  de un proyectil cuyo movimiento se representa en el plano cartesiano  $XY$  se da por medio de las ecuaciones:  $x = t^2/4$ ;  $y = t + 1$ . Identifique la trayectoria del proyectil.
- A) Circunferencial                      B) Parabólica  
C) Poligonal                              D) Rectilínea
12. En la figura, se muestra un pedazo de alambre doblado que tiene forma parabólica y su ecuación es dada por  $x^2 = -2,25y$ . Si V es el vértice y  $AB = 6$  cm, halle la distancia entre V y A.



- A) 6 cm  
B) 5 cm  
C) 4 cm  
D) 3 cm

13. En Cajamarca, la comunidad de Otuzco cambia un puente colgante de 800 m de longitud cada año, debido a su deterioro por acción del clima. Dicho proyecto debe tener en cuenta que cuando una persona se ubique en el centro del puente, este se deforme 10 cm. Halle la ecuación de la parábola que debe formar dicho puente.



- A)  $y = \frac{4}{64 \times 10^5} x^2$       B)  $y = \frac{4}{10^5} x^2$       C)  $y = \frac{4}{4 \times 10^5} x^2$       D)  $y = \frac{4}{10^5} x^2$

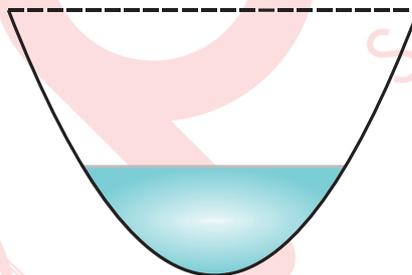
14. En un depósito de agua de sección transversal parabólica, la longitud del nivel de líquido es 18m cuando este alcanza una altura de 9m. Si el nivel de agua descende hasta la tercera parte de la altura inicial, halle la longitud de su respectivo nivel.

A)  $6\sqrt{3}$  m

B)  $7\sqrt{3}$  m

C)  $3\sqrt{3}$  m

D)  $\sqrt{3}$  m



### EJERCICIOS PROPUESTOS

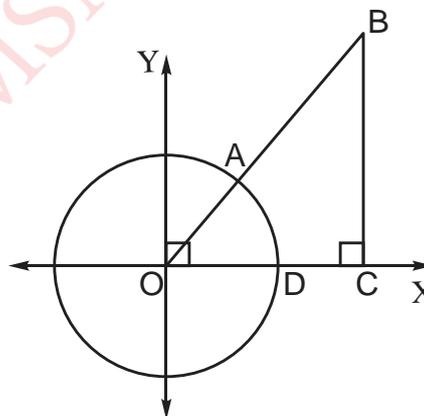
1. En la figura,  $B(9; 12)$  y  $AB = 2OD$ . Halle la ecuación de la circunferencia.

A)  $x^2 + y^2 = 13$

B)  $x^2 + y^2 = 16$

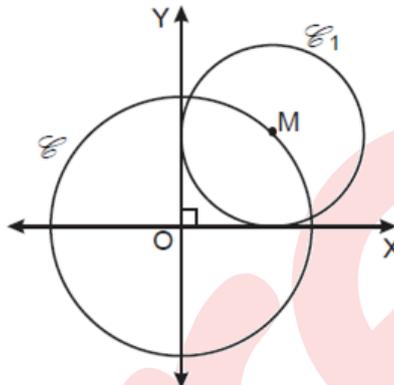
C)  $x^2 + y^2 = 20$

D)  $x^2 + y^2 = 25$



2. En la figura, la circunferencia  $\mathcal{E}_1: x^2 + y^2 - 4x - 4y + 4 = 0$  tiene como centro al punto M que pertenece a la circunferencia  $\mathcal{E}$ . Halle la ecuación de  $\mathcal{E}$  cuyo centro es el origen de coordenadas.

- A)  $x^2 + y^2 = 12$
- B)  $x^2 + y^2 = 8$
- C)  $x^2 + y^2 = 20$
- D)  $x^2 + y^2 = 16$



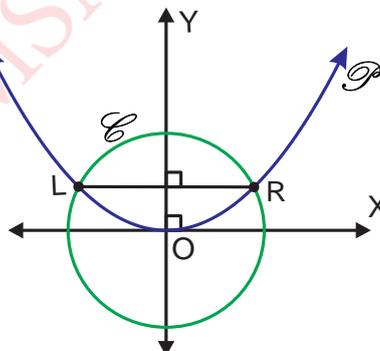
3. En la figura, se muestra la entrada a un túnel; la semicircunferencia  $\widehat{AMB}$  está contenida en la circunferencia  $\mathcal{E}: x^2 + y^2 - 2x - 3 = 0$ . Si los puntos A y B están a una altura de 2m, halle la altura del túnel.

- A) 3 m
- B) 4 m
- C) 5 m
- D) 6 m



4. En la figura,  $\overline{LR}$  es el lado recto de la parábola  $\mathcal{P}$  de vértice V. Si  $\mathcal{E}$  tiene por ecuación  $x^2 + y^2 = 4$ , halle la ecuación de  $\mathcal{P}$ .

- A)  $x^2 = \frac{4\sqrt{5}}{5}y$
- B)  $x^2 = \frac{6\sqrt{5}}{5}y$
- C)  $x^2 = \frac{8\sqrt{5}}{5}y$
- D)  $x^2 = \frac{9\sqrt{5}}{5}y$



5. Un agricultor desea delimitar el perímetro de un terreno rectangular con una cerca de longitud 120m. Si el ancho  $x$  del terreno está comprendido entre 0 y 60 m, halle el ancho  $x$  para que el área sea máxima.

- A) 30 m                      B) 32 m                      C) 28 m                      D) 36 m

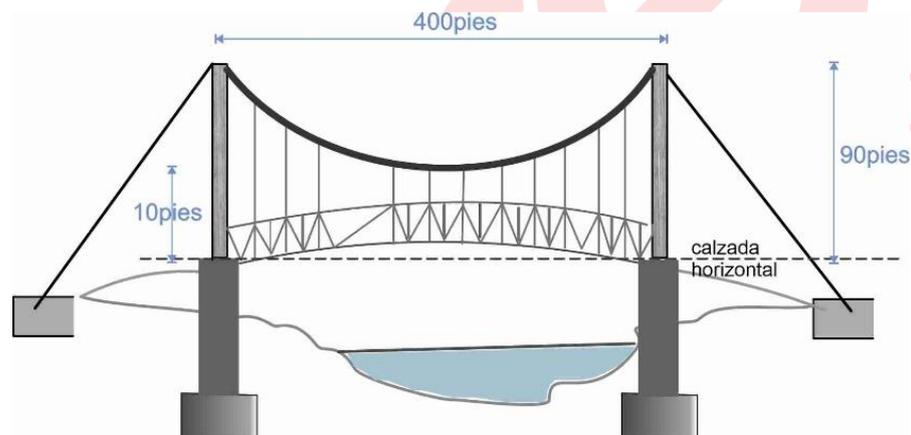
6. La vista de perfil de un puente colgante tiene su peso uniformemente distribuido entre torres que están a 400 pies entre sí y se elevan 90 pies sobre la calzada horizontal. Un cable tendido entre las torres tiene la forma de una parábola y su punto central está a 10 pies sobre la calzada. Halle la altura donde está ubicado el cable a 100 pies de una de las torres.

A) 30 pies

B) 50 pies

C) 20 pies

D) 60 pies



# Álgebra

## FUNCIONES REALES DE UNA VARIABLE REAL

### Definición

Sean A y B dos conjuntos no vacíos y sea f una relación de A en B; diremos que f es una función de A en B si se cumple lo siguiente:

$$(x,y) \in f \wedge (x,z) \in f \rightarrow y = z.$$

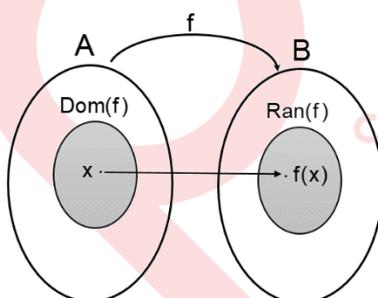
Al elemento "y" se le llama imagen de "x" bajo f y se denota por  $y = f(x)$ . Al elemento "x" se le llama preimagen de "y".

Dada la función  $f : A \rightarrow B$ , se definen:

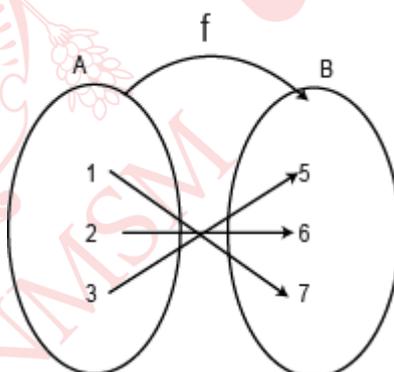
1) Dominio de f:  $\text{Dom}(f) = \{ x \in A / \exists! y \in B : (x,y) \in f \} \subseteq A$

2) Rango de f:  $\text{Ran}(f) = \{ y \in B / \exists x \in A : (x,y) \in f \} = \{ f(x) / x \in \text{Dom}(f) \} \subseteq B$

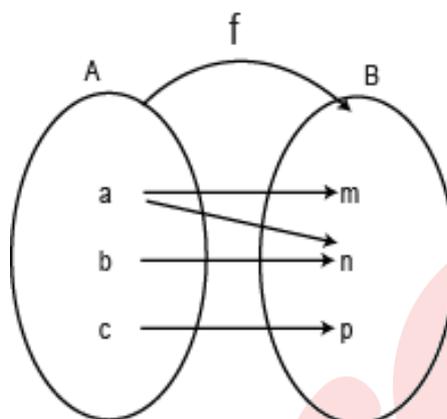
Gráficamente



### Ejemplo 1



$f = \{ (1,7), (2,6), (3,5) \}$  es una función, donde  $\text{Dom}(f) = \{ 1,2,3 \}$  y  $\text{Ran}(f) = \{ 5,6,7 \}$ .

Ejemplo 2

Por lo tanto  $f = \{(a,m), (a,n), (b,n), (c,p)\}$  no es función, pues "a" tiene dos imágenes "m" y "n".

**II. Cálculo del dominio y rango de una función**

Dominio: Está dado por el conjunto de valores que puede tomar la variable independiente  $x$ , salvo el caso en que dicho dominio esté previamente indicado.

Rango: A partir de los  $x \in \text{Dom}(f)$ , y usando propiedades de los números reales se determina el intervalo de variación para los valores de  $y = f(x)$ .

Ejemplo 3

Si  $f(x) = \sqrt{2x-10}$ , halle  $\text{Dom}(f)$  y  $\text{Ran}(f)$ .

Solución:

- $2x - 10 \geq 0 \rightarrow 2x \geq 10 \rightarrow x \geq 5 \rightarrow \text{Dom}(f) = [5, +\infty)$
  - Como  $x \geq 5 \rightarrow x - 5 \geq 0 \rightarrow 2x - 10 \geq 0 \rightarrow \sqrt{2x - 10} \geq 0 \rightarrow f(x) \geq 0$
- $\therefore \text{Ran}(f) = [0, +\infty)$ .

Ejemplo 4

Si  $f(x) = x^2 + 6x$ ;  $x > 4$ , halle  $\text{Ran}(f)$ .

Solución:

- $\text{Dom}(f) = \langle 4, +\infty \rangle$
  - Como  $f(x) = x^2 + 6x + 9 - 9 = (x+3)^2 - 9$   
De  $x > 4 \rightarrow x+3 > 7 \rightarrow (x+3)^2 > 49 \rightarrow (x+3)^2 - 9 > 40 \rightarrow f(x) > 40$ .
- $\therefore \text{Ran}(f) = \langle 40, +\infty \rangle$ .

Ejemplo 5

Si  $f(x) = \frac{3x}{x^2+1}$ , halle  $\text{Dom}(f)$  y  $\text{Ran}(f)$ .

Solución:

•  $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$

• Como  $x \in \mathbb{R} \rightarrow 3x \in \mathbb{R} \rightarrow y = \frac{3x}{x^2+1} \in \mathbb{R} \rightarrow y \in \mathbb{R} \dots (I)$

• Despejando x:

$$yx^2 + y = 3x \rightarrow yx^2 - 3x + y = 0 \rightarrow x = \frac{3 \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(y)(y)}}{2y}$$

$$\text{Como } x \in \mathbb{R} \rightarrow 9 - 4y^2 \geq 0 \rightarrow \frac{9}{4} \geq y^2 \rightarrow -\frac{3}{2} \leq y \leq \frac{3}{2} \dots (II)$$

• De (I) y (II):  $y \in \left[-\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right]$

$$\therefore \text{Ran}(f) = \left[-\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right].$$

**Observación 1: función definida por tramos**

Sea  $f$  una función cuya regla de correspondencia está dada por

$$f(x) = \begin{cases} f_1(x) & ; x \in \text{Dom}(f_1) \\ f_2(x) & ; x \in \text{Dom}(f_2) \end{cases}$$

Entonces

$$I) \text{Dom}(f_1) \cap \text{Dom}(f_2) = \emptyset$$

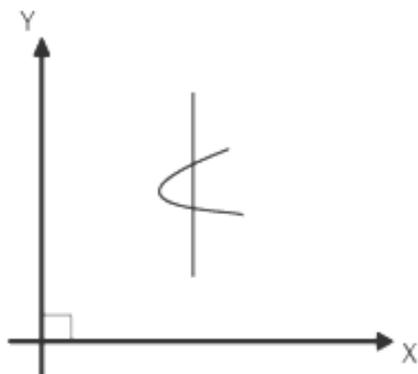
$$II) \text{Dom}(f) = \text{Dom}(f_1) \cup \text{Dom}(f_2)$$

$$III) \text{Ran}(f) = \text{Ran}(f_1) \cup \text{Ran}(f_2)$$

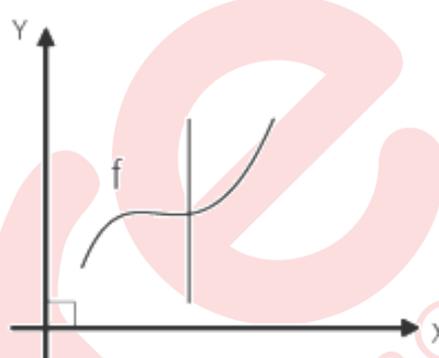
### III. Prueba de la recta vertical

Una curva en el plano cartesiano es la gráfica de una función si y solo si toda recta vertical la intersecta solo una vez.

No es la gráfica de una función.



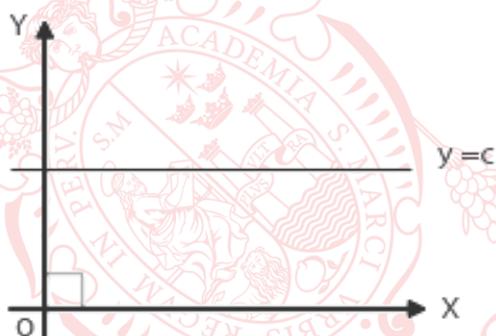
Sí es la gráfica de una función.



### IV. Funciones elementales

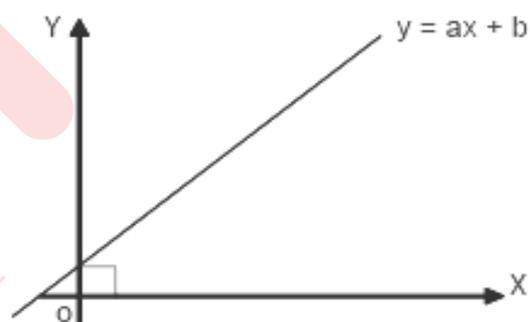
Son aquellas funciones que se usan con mucha frecuencia; aquí describiremos algunas de ellas, donde  $y = f(x)$ .

A) Función Constante



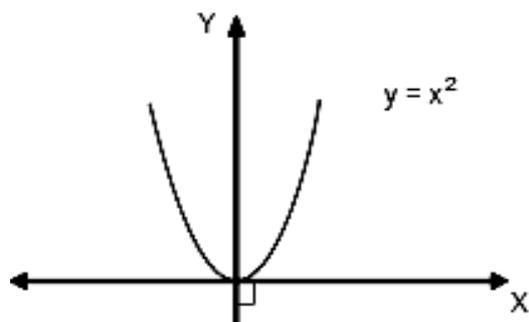
$$\begin{aligned} \text{Dom}(f) &= \mathbb{R} \\ \text{Ran}(f) &= \{c\} \end{aligned}$$

B) Función Lineal



$$\begin{aligned} \text{Dom}(f) &= \mathbb{R} \\ \text{Ran}(f) &= \mathbb{R} \end{aligned}$$

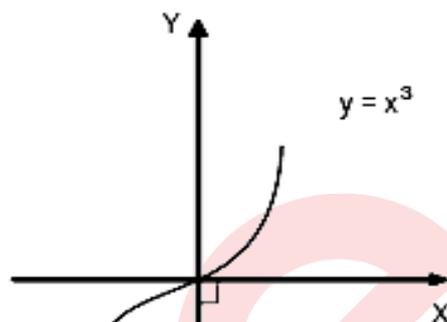
C) Función Cuadrática



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = [0, +\infty)$$

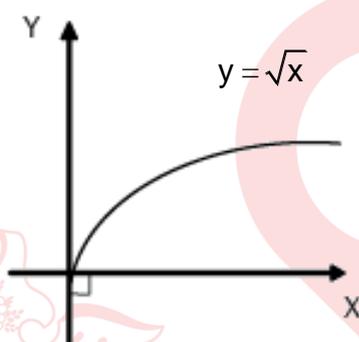
D) Función Cúbica



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = \mathbb{R}$$

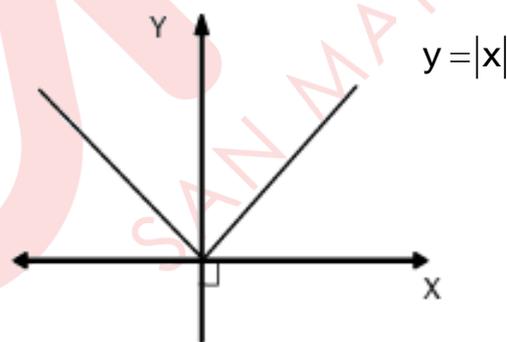
E) Función Raíz Cuadrada



$$\text{Dom}(f) = [0, +\infty)$$

$$\text{Ran}(f) = [0, +\infty)$$

F) Función Valor Absoluto



$$\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$$

$$\text{Ran}(f) = [0, +\infty)$$

**Observación 2:**

La forma general de la función cuadrática es  $f(x) = ax^2 + bx + c$ ,  $a \neq 0$ . La gráfica de una función cuadrática siempre es una parábola. Se debe tener presente:

1) El vértice de la parábola es  $V(h,k)$ ; donde  $h = -\frac{b}{2a}$  y  $k = f(h)$ , es decir el vértice

de la parábola es  $V\left(-\frac{b}{2a}, f\left(-\frac{b}{2a}\right)\right)$ .

2) Las funciones cuadráticas toman un máximo o mínimo valor en el vértice de la parábola. Tenemos que:

- Si  $a > 0$  entonces la parábola se abre hacia arriba y alcanza su mínimo valor en la abscisa de su vértice.

- Si  $a < 0$  entonces la parábola se abre hacia abajo y alcanza su máximo valor en la abscisa de su vértice.

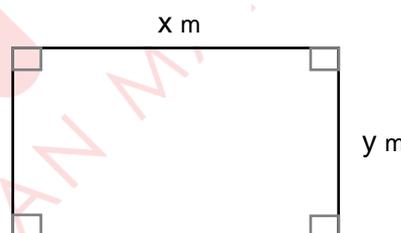
## V. Modelación del mundo real con funciones

En el mundo real, diversas situaciones de la vida cotidiana se pueden representar mediante modelos matemáticos, los cuales describen el problema en estudio. Entre los modelos matemáticos más usuales se encuentran las funciones, las cuales permiten relacionar dos o más cantidades a través de una correspondencia de dependencia, como por ejemplo, la variación de la temperatura, el crecimiento poblacional, el movimiento de los planetas; etc. Es así como las funciones son de gran importancia para resolver problemas de economía, de estadística, química, física y de cualquier área social donde sea necesario relacionar variables.

A continuación, veamos una aplicación de la función cuadrática,

### Ejemplo 6

Se quiere cercar un terreno de área máxima, cuyas dimensiones (en metros) se muestra en la figura. Para ello, se empleará exactamente una malla de 100 metros de longitud. Halle el área del terreno que se cercará.



### Solución:

i) Del dato :  $2x + 2y = 100 \rightarrow x + y = 50 \rightarrow y = 50 - x$

ii) Área:  $A = xy = x(50 - x)$

$A = -x^2 + 50x$  es una función cuadrática, donde  $a = -1$  y  $b = 50$

iii) El área máxima  $A_{\max}$  se alcanza cuando  $x = -\frac{b}{2a} \rightarrow x = -\frac{50}{2(-1)} = 25$

Por lo tanto,  $A_{\max} = [-(25)^2 + 50(25)] \text{ m}^2 = 625 \text{ m}^2$ .

## VI. Función par e impar

### Definición

Una función  $f$  se denomina función par si cumple las siguientes condiciones:

- $x \in \text{Dom}(f) \rightarrow -x \in \text{Dom}(f)$ .
- $f(-x) = f(x)$ ,  $\forall x \in \text{Dom}(f)$ .

Ejemplo 7

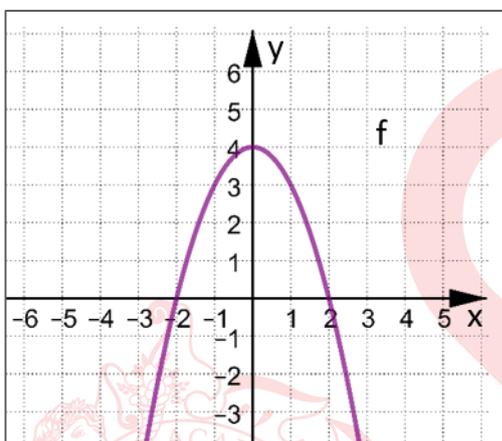
Sea  $f(x) = 3x^8 + 5$ , ¿es  $f$  una función par?

Solución:

i)  $x \in \text{Dom}(f) = \mathbb{R} \rightarrow -x \in \mathbb{R}$

ii)  $f(-x) = 3(-x)^8 + 5 = 3x^8 + 5 = f(x) \rightarrow f(-x) = f(x)$

$\therefore f$  es una función par.

Ejemplo 8

$f$  es función par ( debido a que, la gráfica de la función  $f$  es simétrica respecto al eje  $y$  )

Definición

Una función  $f$  se denomina función impar si cumple las siguientes condiciones:

i)  $x \in \text{Dom}(f) \rightarrow -x \in \text{Dom}(f)$ .

ii)  $f(-x) = -f(x), \forall x \in \text{Dom}(f)$ .

Ejemplo 9

Sea  $f(x) = x^3 + \text{sen } x$  ;  $x \in \mathbb{R}$  , ¿es  $f$  una función impar?

Solución:

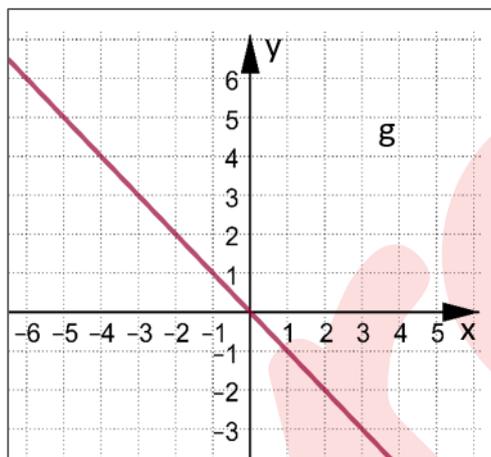
i)  $x \in \text{Dom}(f) = \mathbb{R} \rightarrow -x \in \mathbb{R}$

ii)  $f(-x) = (-x)^3 + \text{sen}(-x) = -x^3 - \text{sen } x = -(x^3 + \text{sen } x) = -f(x) \rightarrow f(-x) = -f(x)$

$\therefore f$  es función impar.

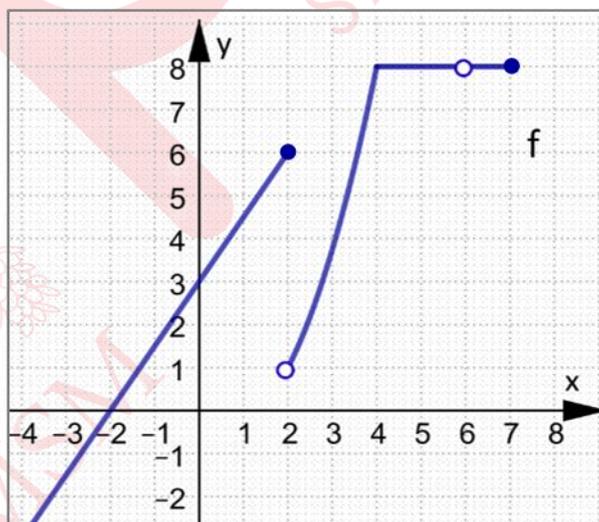
Ejemplo 10

$g$  es función impar ( debido a que, la gráfica de la función  $g$  es simétrica respecto al origen)

**EJERCICIOS**

1. En la figura, se muestra la gráfica de la función  $f$ ; determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones en el orden respectivo.

- I.  $\text{Dom}(f) = \langle -\infty, 7 \rangle - \{2, 6\}$   
 II.  $\text{Ran}(f) = \langle -\infty, 8 \rangle - \{1\}$   
 III.  $f(2) = 6$   
 IV.  $f(0) + f(-2) + f(6) = 11$



- A) VFVF      B) VVVF      C) FFVF      D) FVVV

2. Sea la función  $f$  definida por  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 4x & , -1 \leq x < 5 \\ \frac{2}{3}x + \frac{5}{3} & , 5 \leq x < 8 \end{cases}$ , determine el  $\text{Ran}(f)$ .

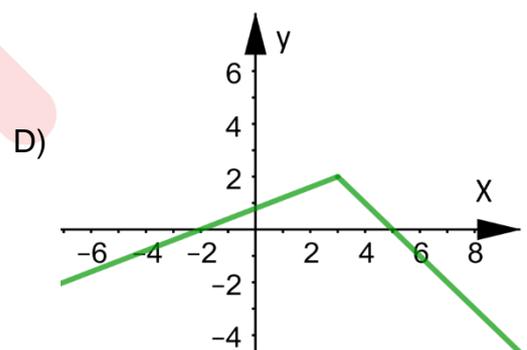
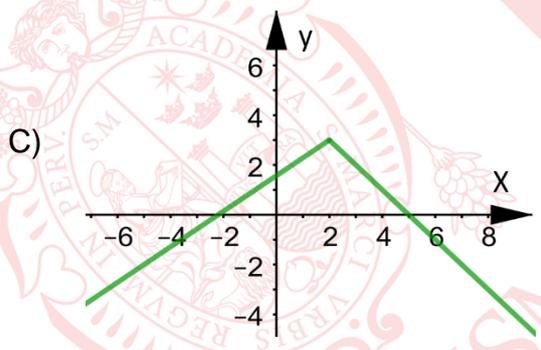
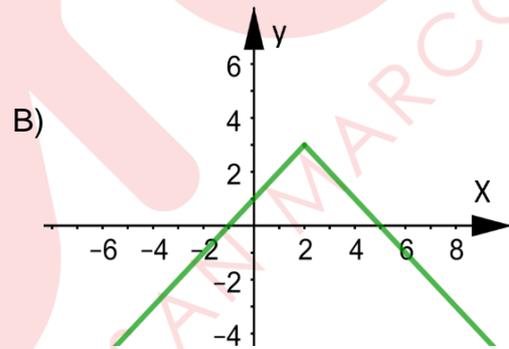
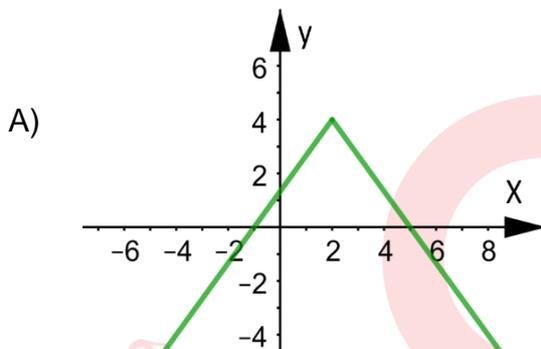
- A)  $[-3, 7)$       B)  $[-4, 7)$       C)  $[5, 7)$       D)  $[-2, 7)$

3. En cierta ciudad, la temperatura en grados centígrados ( $^{\circ}\text{C}$ ),  $t$  horas después de las 0:00 horas, está representada por la función  $T$  definida por

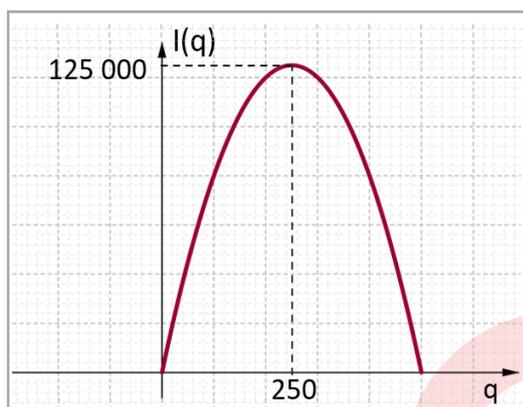
$$T(t) = 30 - \frac{1}{2}|t - 16|, \quad 0 \leq t \leq 24.$$

Determine la mínima y máxima temperatura del día.

- A)  $22^{\circ}\text{C}$  y  $26^{\circ}\text{C}$                       B)  $23^{\circ}\text{C}$  y  $25^{\circ}\text{C}$   
C)  $23^{\circ}\text{C}$  y  $26^{\circ}\text{C}$                       D)  $22^{\circ}\text{C}$  y  $30^{\circ}\text{C}$
4. Determine la gráfica de la función  $f$ , cuya regla de correspondencia de la función está dada por  $f(x) = 3 - |x - 2|$ .



4. Una empresa tiene proyectado entrar al mercado de *tablets* el próximo año. Por ello, realiza estudios de producción e ingresos, los cuales estiman que el costo de producir una *tablet* será de 360 soles y el costo fijo de 12 000 soles al año. El ingreso, en soles, que obtendrá la empresa por la venta de “q” *tablets* es modelada por una función cuadrática. El ingreso máximo que recibirá la empresa será de 125 000 soles. A continuación, se muestra la gráfica de la función ingreso.



Donde:

q: Cantidad de *tablets*.

I(q): Ingreso por la venta de q *tablets* (en soles)

¿Cuántas *tablets* como mínimo, la empresa deberá producir y vender el próximo año para no obtener ganancia ni pérdida?

- A) 299                      B) 300                      C) 21                      D) 20
6. Carla tiene una pequeña empresa dedicada a fabricar y vender mochilas. Su ingreso semanal en soles está modelado por la función I, definida por  $I(x) = ax^2 + bx$  donde “x” representa el número de mochilas que vende en una semana. Si vende 100 mochilas en una semana, el ingreso es de 3 mil soles; además la venta de 200 mochilas semanales genera el ingreso máximo. Determine el ingreso que obtiene en una semana en la que vende 150 mochilas.
- A) S/3250                      B) S/3600                      C) S/3500                      D) S/3750
7. La utilidad, en dólares, que se obtiene al vender “q” unidades de un artículo está dada por la función polinómica  $U(q) = -q^3 + 20q^2 - 75q$  ¿Cuántas unidades como mínimo deberá vender para obtener ganancia?
- A) 8 unidades                      B) 10 unidades  
C) 6 unidades                      D) 7 unidades

8. Determine cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas.

- I. La función  $h$  definida por  $h(x) = x^4 + x^2 - 1$ , es función par.
- II. De la figura (1),  $f$  es función par.
- III. La función  $p$  definida por  $p(x) = x^5 + 2x^3$ ;  $\text{Dom}(p) = \langle -2, 2 \rangle$ , es función impar.
- IV. De la figura (2),  $g$  es función impar.

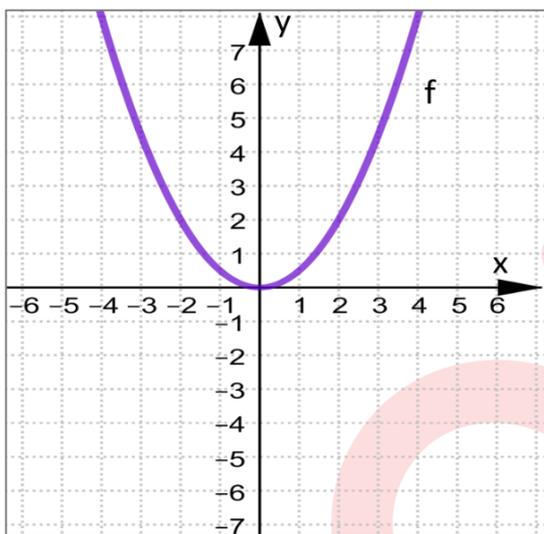


figura (1)

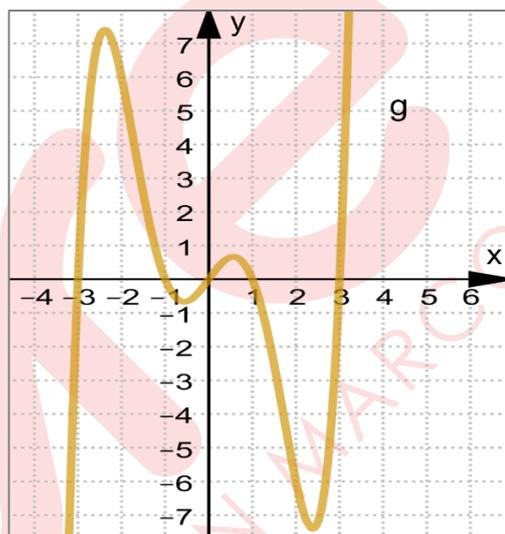


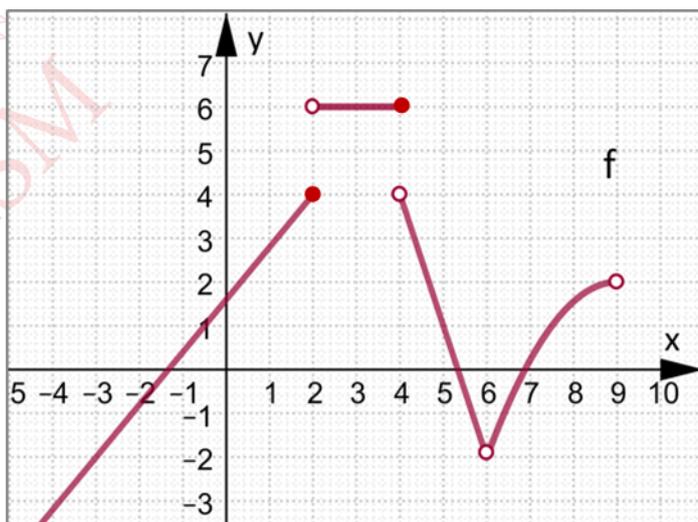
figura (2)

- A) I, II y IV      B) Todas      C) I, II y III      D) I y III

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. En la figura, se muestra la gráfica de la función  $f$ . Determine el valor de verdad ( V o F ) de las siguientes proposiciones en el orden respectivo.

- I.  $f(5) + f(f(2)) = 7$
- II.  $f\left(\frac{9}{2}\right) = 2$
- III.  $\text{Dom}(f) = \langle -\infty, 9 \rangle - \{2, 4, 6\}$
- IV.  $\text{Ran}(f) = \langle -\infty, 4 \rangle \cup \{6\}$



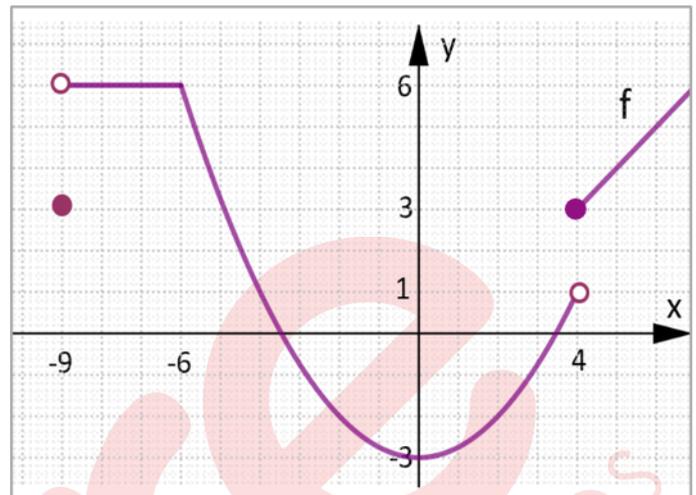
- A) VVFF      B) FVVV      C) VVFFV      D) VFFV

2. Dada la función  $f$  definida por

$$f(x) = \begin{cases} m & , x = x_1 \\ n & , x_2 < x < x_3 \\ f_1(x) & , x_4 \leq x < x_5 \\ f_2(x) & , x \geq x_6 \end{cases}$$

Donde  $f_1$  es una función cuadrática y  $f_2$  es una función lineal.

La figura muestra la gráfica de la función  $f$ .



Calcule el valor de  $M = \frac{f(-7) + f(-9) - f(10) + 16f\left(\frac{3}{2}\right)}{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - x_5 - x_6 - 1}$ .

- A) - 1                      B) 1                      C) 2                      D) - 2

3. Un centro comercial abre a las 10:00 am, la cantidad de personas que hay en el centro comercial al transcurrir "t" horas de abierto el centro, está dado por  $f(t) = 80t - at^2$ . Si a la 1:00 pm hay 150 personas en el centro, determine a qué hora alcanzará la máxima cantidad de asistentes en el centro comercial.

- A) 2:00 pm                      B) 5:00 pm                      C) 3:00 pm                      D) 4:00 pm

4. Cecilia y Renato se realizaron estudios de hemoglobina cada día durante una semana. Para cada persona, la cantidad de hemoglobina (g/dL) y el número de día están relacionados en forma lineal. Los resultados de hemoglobina de algunos días se presentan en las siguientes tablas:

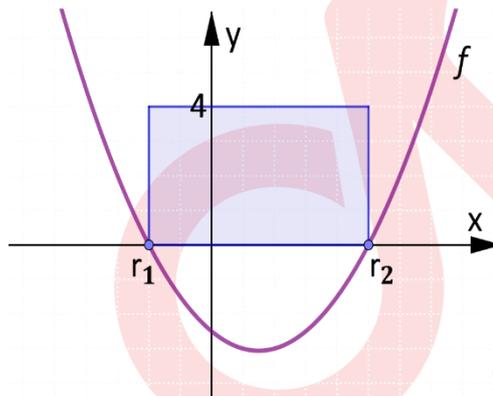
	1er día	4to día
Cantidad de hemoglobina (en g/dL) de Cecilia	11	14

	3er día	7mo día
Cantidad de hemoglobina (en g/dL) de Renato	13	9

Determine el número de día que ambos tuvieron la misma cantidad de hemoglobina.

- A) 6to día                      B) 5to día                      C) 2do día                      D) 3er día

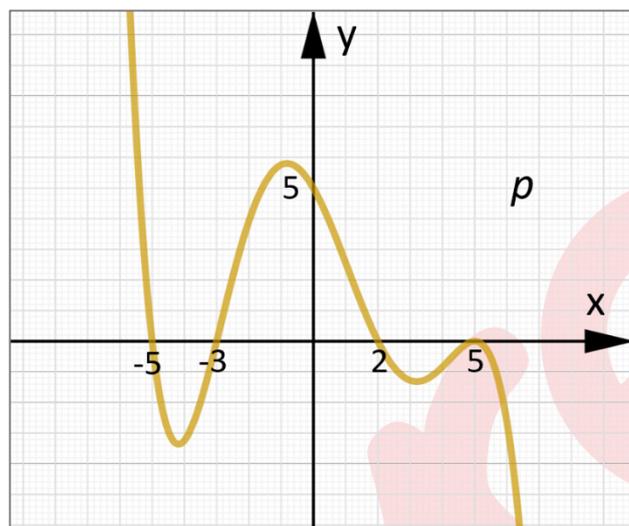
5. En un estudio de mercado se determinó que se venden 130 docenas de un artículo a un precio unitario de 14 soles y que, por cada incremento de un sol en el precio unitario, se venden 5 docenas menos. Determine la cantidad de artículos que deberá vender y el precio de venta de cada artículo para obtener un ingreso de 24 000 soles.
- A) 1200 artículos ; el precio de venta de cada artículo es 20 soles.  
 B) 1000 artículos ; el precio de venta de cada artículo es 24 soles.  
 C) 600 artículos ; el precio de venta de cada artículo es 40 soles.  
 D) 960 artículos ; el precio de venta de cada artículo es 25 soles.
6. Dada la función  $f$  definida por  $f(x) = x^2 + bx + c$ , tal que  $25 < b^2 - 4c \leq 49$



Determine el área máxima del rectángulo.

- A)  $25u^2$       B)  $32u^2$       C)  $28u^2$       D)  $24u^2$

7. En la figura, se muestra la gráfica de una función polinomial de menor grado.



Néstor, Alberto, Martha y Carmen afirmaron sobre la función polinomial lo siguiente:

- Néstor indica que la función polinomial es de cuarto grado.
- Alberto determina que la función polinomial es de coeficiente principal diferente de uno.
- Martha menciona que  $p(x) > 0, \forall x \in \langle -\infty, -5 \rangle \cup \langle -3, 2 \rangle$
- Carmen menciona que  $p(x) < 0, \forall x \in \langle -5, -3 \rangle \cup \langle 2, +\infty \rangle$

Determine qué personas afirmaron correctamente.

- A) Néstor y Alberto  
C) Néstor y Martha

- B) Alberto y Carmen  
D) Alberto y Martha

8. Determine cuáles de las siguientes proposiciones son verdaderas.

- I. La función  $h$  definida por  $h(x) = |x| - x^2$  es función par.
- II. De la figura (1),  $g$  es función par.
- III. La función  $f$  definida por  $f(x) = |x+2| - |x-2|$ , es función impar.
- IV. De la figura (2),  $J$  es función impar.

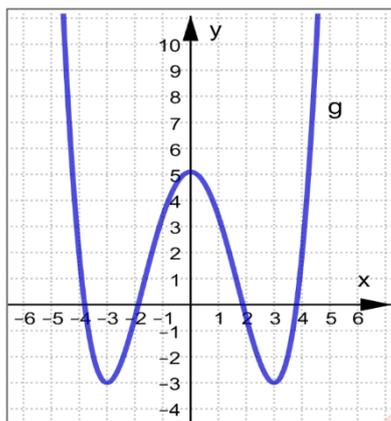


figura (1)

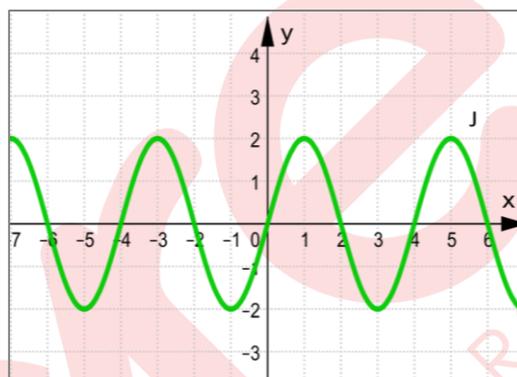


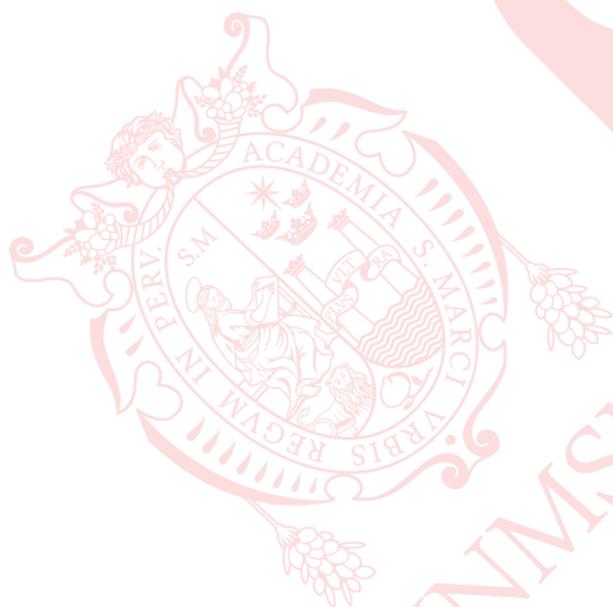
figura (2)

A) Solo I y II

B) Todas

C) Solo II y IV

D) Solo I y III



# Trigonometría

## FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS I

### FUNCIÓN ARCOSENO

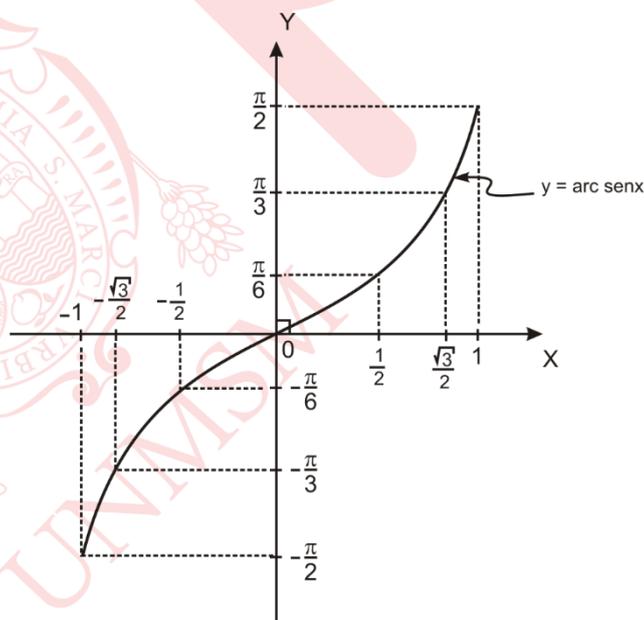
Es la función  $f: [-1; 1] \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = f(x) = \arcsen x$  sí y solo si  $x = \sen y$ .

- $\text{Dom}(f) = [-1; 1]$
- $\text{Ran}(f) = \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$
- La función arco seno es creciente en todo su dominio (para todo  $x_1, x_2 \in [-1; 1]$  se tiene que  $x_1 < x_2$  implica  $\arcsen x_1 < \arcsen x_2$ ).

### PROPIEDADES

- $\sen(\arcsen x) = x$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .
- $\arcsen(\sen x) = x$  para todo  $x \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$ .
- $\arcsen(-x) = -\arcsen(x)$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .

### GRÁFICA



x	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
y	$-\frac{\pi}{2}$	$-\frac{\pi}{3}$	$-\frac{\pi}{4}$	$-\frac{\pi}{6}$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$

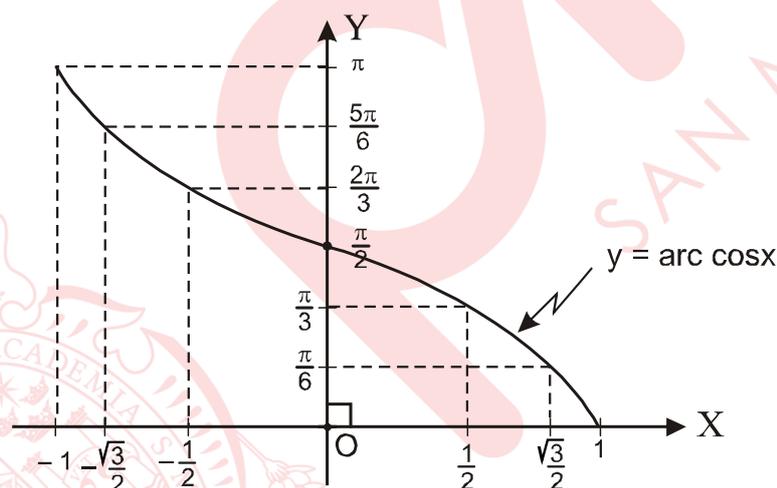
**FUNCIÓN ARCOCOSENO**

Es la función  $f: [-1; 1] \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = f(x) = \arccos x$  sí y solo si  $x = \cos y$ .

- $\text{Dom}(f) = [-1; 1]$
- $\text{Ran}(f) = [0; \pi]$
- La función arco coseno es decreciente en todo su dominio (para todo  $x_1, x_2 \in [-1; 1]$  se tiene que  $x_1 < x_2$  implica  $\arccos x_1 > \arccos x_2$ ).

**PROPIEDADES**

- $\cos(\arccos x) = x$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .
- $\arccos(\cos x) = x$  para todo  $x \in [0; \pi]$ .
- $\arccos(-x) = \pi - \arccos(x)$  para todo  $x \in [-1; 1]$ .

**GRÁFICA**

x	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
y	$\pi$	$\frac{5\pi}{6}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{6}$	0

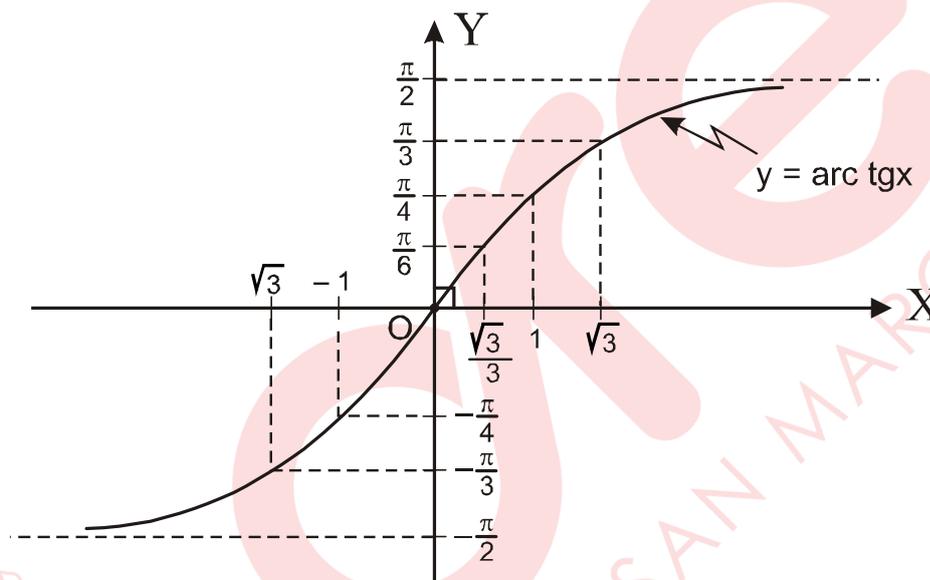
**FUNCIÓN ARCOTANGENTE**

Es la función  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $y = f(x) = \arctan x$  sí y solo si  $x = \tan y$ .

- $\text{Dom}(f) = \mathbb{R}$
- $\text{Ran}(f) = \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$
- La función arco tangente es creciente en todo su dominio (para todo  $x_1, x_2 \in \mathbb{R}$  se tiene que  $x_1 < x_2$  implica  $\arctan x_1 < \arctan x_2$ ).

**PROPIEDADES**

- $\tan(\arctan x) = x$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ .
- $\arctan(\tan x) = x$  para todo  $x \in \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ .
- $\arctan(-x) = -\arctan(x)$  para todo  $x \in \mathbb{R}$ .

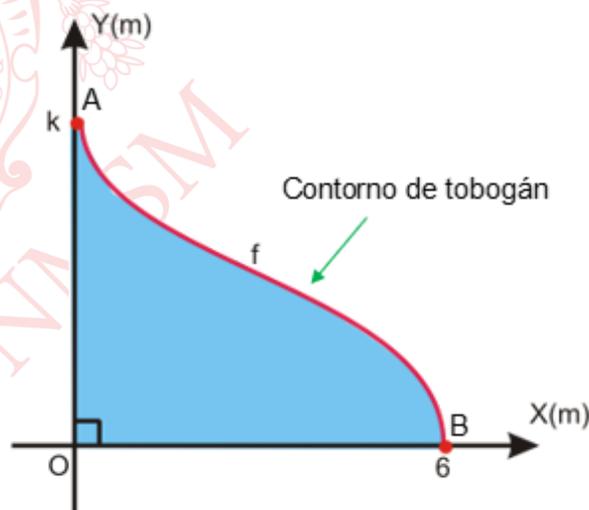
**GRÁFICA**

x	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$
y	$-\frac{\pi}{3}$	$-\frac{\pi}{4}$	$-\frac{\pi}{6}$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$

**EJERCICIOS**

1. Si  $w$  es la solución de la ecuación  $\arctan(2x) = \arccos(3x)$ , determine  $\arcsen(\sqrt{3}w) + \arccos(\sqrt{3}w - 1)$ .  
 A)  $\frac{2\pi}{3}$       B)  $\frac{4\pi}{3}$       C)  $\frac{5\pi}{6}$       D)  $\pi$
2. Determine la suma de los elementos del rango de la función real  $f$  definida por  $f(x) = \arctan(\cos x - \sqrt{1 - |\sec x|})$ .  
 A) -1      B) 0      C)  $\frac{\pi}{2}$       D)  $\frac{\pi}{12}$

3. Halle la intersección del dominio y del rango de la función real  $f$  definida por  $f(x) = 2\pi - \arccos\left(\frac{x-3}{4}\right)$ .
- A)  $[\pi; 2\pi]$       B)  $[0; 2\pi]$       C)  $[-1; \pi]$       D)  $[\pi; 7]$
4. La temperatura en ciudad a las 8:00 p.m. de un determinado día es  $(2b+1)^\circ\text{C}$ , donde  $b$  es el elemento mínimo del rango de la función real  $f$  definida por  $f(x) = \frac{8}{\pi} \arcsen\left(\frac{4x-2}{5}\right) + 13$ . Determine dicha temperatura.
- A)  $18^\circ\text{C}$       B)  $22^\circ\text{C}$       C)  $19^\circ\text{C}$       D)  $21^\circ\text{C}$
5. Se construirá una rampa para personas que presenten deficiencias físicas en la entrada de un centro comercial. Si la medida del ángulo de inclinación de dicha rampa es el máximo valor de la función real  $f$  definida por  $f(x) = \frac{1}{4} \arctan(\sin^4 x + \cos^4 x)$ , halle la medida del ángulo de inclinación de la rampa.
- A)  $\frac{\pi}{16}$  rad      B)  $\frac{\pi}{24}$  rad      C)  $\frac{3\pi}{16}$  rad      D)  $\frac{\pi}{12}$  rad
6. La figura representa el perfil de un tobogán cuyo contorno desde el punto A hasta el punto B es modelado por la gráfica de una función real  $f$  definida por  $f(x) = \frac{k}{\pi} \arccos\left(\frac{x-3}{3}\right)$ . Una persona se desliza desde el punto A ubicado a 10 m de altura. Determine a qué altura se encuentra la persona en el instante en que su desplazamiento horizontal es de cuatro metros y medio.



- A)  $\frac{4}{3}$  m      B) 3 m      C)  $\frac{10}{3}$  m      D) 4 m

7. Luis participó en la maratón Lima-Norte 32K, abandonando la carrera después de recorrer  $(n^2 + 8)$  km. Si  $n$  es el máximo valor de la función real  $f$  definida por

$$f(x) = \frac{6}{\pi} \arcsen\left(\frac{\sqrt{5}\sen x + 2\cos x + 1}{4}\right) + 1 \text{ donde } x \in \mathbb{R}, \text{ ¿cuántos kilómetros le faltó}$$

recorrer a Luis para llegar a la meta?

- A) 12 km                      B) 8 km                      C) 10 km                      D) 6 km

8. Las dimensiones de un terreno rectangular son  $(3a+16)$  m y  $(27+b)$  m, donde  $a$  y  $b$  son, respectivamente, los elementos máximo y mínimo del dominio de la función real definida por  $f(x) = \frac{2022}{5\pi} \arcsen\left(\frac{6x-1}{7}\right) + 3$ . Si cada metro cuadrado del terreno cuesta 130 soles, halle el costo de dicho terreno.

- A) S/ 44 200                      B) S/ 72 400                      C) S/ 67 600                      D) S/ 50 300

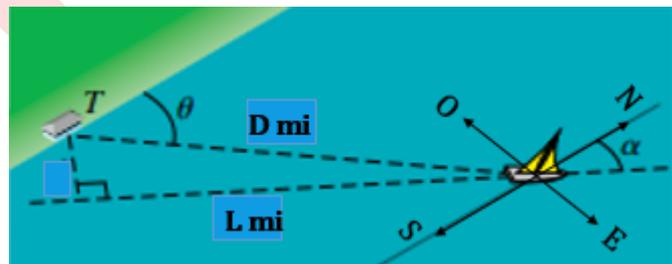
9. En la figura, se muestra el instante en el que un velero navega con dirección  $N\alpha E$ . Una estación de seguimiento ubicada en el punto  $T$  se encuentra a  $R$  mi de distancia de la recta que contiene a la dirección que sigue el velero. Si la línea que representa la orilla es paralela a la línea norte-sur, halle  $\alpha$  en términos de  $D$ ,  $R$  y  $\theta$ .

A)  $\arctan\left(\frac{\sqrt{D^2 - R^2} \cot \theta - R}{R \cot \theta - \sqrt{D^2 - R^2}}\right)$

B)  $\arctan\left(\frac{\sqrt{D^2 - R^2} \tan \theta + R}{R \tan \theta - \sqrt{D^2 - R^2}}\right)$

C)  $\arctan\left(\frac{\sqrt{D^2 - R^2} \tan \theta - R}{R \tan \theta + \sqrt{D^2 - R^2}}\right)$

D)  $\arctan\left(\frac{\sqrt{D^2 - R^2} \sen \theta - R}{R \cos \theta + \sqrt{D^2 - R^2}}\right)$



10. La cantidad de espárragos en toneladas que una empresa exporta mensualmente a Europa está dada por el máximo valor de  $f(x)$ , donde  $f$  es una función real definida por  $f(x) = \frac{12}{\pi} \arctan(2 \cos 2x) + 7$ ,  $\frac{\pi}{12} \leq x \leq \frac{\pi}{3}$ . ¿Cuántas toneladas de espárragos exporta anualmente dicha empresa?
- A) 108                      B) 120                      C) 132                      D) 138

### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Sea la función real  $f$ , definida por  $f(x) = \csc\left(\frac{\pi}{2} + \arcsen(x^2)\right)$ ,  $-1 < x < 1$ . Determine el rango de la función  $f$ .
- A)  $[1; 2]$                       B)  $\langle 1; +\infty \rangle$                       C)  $\langle 1; 2]$                       D)  $[1; +\infty \rangle$
2. Cuando un terremoto tiene un desplazamiento horizontal total de  $S$  metros a lo largo de su línea de falla, el movimiento horizontal de un punto en la superficie de la Tierra que se encuentra a una distancia de  $A$  kilómetros de la línea de falla está dado por la función real  $M$  definido por  $M(x) = \frac{S}{2} \left[ 1 - \frac{2}{\pi} \arctan(Ax) \right]$  en metros, donde  $\frac{1}{x}$  kilómetros es la profundidad bajo la superficie del punto focal del terremoto. Si un terremoto tuvo un desplazamiento horizontal total de 3 metros y un punto en la superficie de la Tierra a 5 kilómetros de distancia de la línea de falla, se movió 0,5 metros, calcule la profundidad del punto focal de dicho terremoto.
- A)  $\frac{\sqrt{3}}{5}$  km                      B)  $\frac{5\sqrt{3}}{3}$  km                      C)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$  km                      D)  $\frac{5}{3}$  km
3. En la entrada de un centro comercial, se desea construir una rampa para personas con discapacidad. Si la medida del ángulo de inclinación de la rampa es numéricamente igual al máximo valor de la función real  $f$  definida por  $f(x) = \frac{7}{3} \arcsen(2x+1) - 3 \arccos \frac{1}{2}$ , halle la medida del ángulo.
- A)  $\frac{\pi}{6}$  rad                      B)  $\frac{\pi}{16}$  rad                      C)  $\frac{3\pi}{16}$  rad                      D)  $\frac{\pi}{12}$  rad
4. Sea la función  $f(x) = 2\pi - \arccos\left(\frac{x-3}{4}\right)$ . Si  $n$  es el máximo valor de  $f(x)$ , halle  $n^{\sqrt{2\pi-n}}$ .
- A) 1                      B) 1,5                      C) 2                      D) 2,5

5. Sea la función real  $f$  definida por  $f(x) = 4x^2 + \cos(2 \arcsen x)$ . Si el rango de  $f$  es  $[a; b]$ , determine  $a + b$ .
- A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5

## Lenguaje

### EJERCICIOS

1. La coma es el signo de puntuación más empleado en la escritura, dado que presenta múltiples usos. Según ello, en los siguientes enunciados, coloque la coma donde corresponde; luego identifique la alternativa que relaciona cada coma empleada con su respectiva clase.
- |  |                |
|--|----------------|
| I. Mayella interpreta a Vilma la nana de Julius en el filme. | a. Enumerativa |
| II. Le gustan las películas de terror de drama y de comedia. | b. Conjuntiva  |
| III. Ya paseaban ya se sentaban en los bancos del parque.    | c. Vocativa    |
| IV. Abrázalo muy fuerte Diana y cuéntale un cuento bonito.   | d. Explicativa |
- A) Ic, IIb, IIIa, IVd                      B) Ib, IIa, IIIc, IVc  
C) Id, IIa, IIIb, IVc                      D) Ic, IIa, IIIc, IVb
2. La coma obedece a ciertas reglas gramaticales que se deben cumplir para que un texto sea comprensible. De acuerdo con este criterio, determine la cantidad de comas que requiere el siguiente enunciado: *En 1886 Edmundo de Amicis un escritor trotamundos conocido por sus innumerables viajes publicó un libro llamado Corazón que narraba la historia de Enrique un niño de 13 años.*
- A) Cuatro                      B) Cinco                      C) Seis                      D) Siete
3. Las frases incidentales explicativas, que añaden información adicional o complementaria sobre un antecedente nominal, deben escribirse entre comas. De acuerdo con esta afirmación, determine qué enunciados requieren necesariamente estas comas.
- |   |
|---|
| I. Él que te entregó sus sueños se cansó de tus mentiras Alejandra.     |
| II. Los alumnos que viven lejos de la universidad siempre llegan tarde. |
| III. <i>Un mundo para Julius</i> de Bryce Echenique se publicó en 1970. |
| IV. Señores si hay alguna pregunta para el expositor levanten la mano.  |
- A) II y IV                      B) II y III                      C) I y III                      D) I y II

4. Los signos de puntuación no deben transgredir la unidad sintáctica que debe existir entre sujeto y predicado, salvo excepciones. En ese sentido, ¿en qué enunciados se incumple esta prescripción?
- Las matemáticas, la física, la química etc., fueron mi pesadilla en el colegio.
  - Un refrán popular nos dice: «Quien siembra vientos, recoge tempestades».
  - Muchos jóvenes, tras dos años de educación virtual, vuelven a las escuelas.
  - En ese banco del parque, estaban sentados: Sergio y el hermano de Carla.
- A) I y II                      B) II y IV                      C) II y III                      D) I y IV
5. Los signos de puntuación facilitan el procesamiento sintáctico-semántico de la información escrita. Según este fundamento, en el enunciado *Son idiomas oficiales el castellano y en las zonas donde predominen también lo son el quechua el aimara y las demás lenguas aborígenes*, se requiere colocar, sucesivamente,
- dos puntos, coma, y coma.
  - dos puntos, coma, coma y coma.
  - coma, coma y coma.
  - coma, coma, dos puntos y coma.
6. El punto y coma se emplea para separar proposiciones yuxtapuestas que tienen una relación de significado muy estrecha; es decir, comparten la misma idea o versan acerca de lo mismo. Considerando esta definición, ¿a qué enunciados les corresponde este signo de puntuación?
- Podía ir a buscar a sus amigos sin embargo no tenía ganas de hacerlo.
  - Apocarse es virtud poder y humildad dejarse apocar es vileza y delito.
  - Perú participó en la Copa América de Chile donde alcanzó el tercer puesto.
  - Cuando era niño no existían los celulares ahora son un objeto de culto.
- A) II y III                      B) II y IV                      C) I y III                      D) III y IV
7. Los dos puntos es un signo de puntuación que indica que la proposición que sigue es consecuencia o conclusión de la proposición que la antecede. Según lo expuesto, ¿qué enunciado requiere de los dos puntos para mantener esta relación significativa?
- Mis hermanos estudian en la sala yo prefiero hacerlo en mi habitación.
  - Las medidas sanitarias no funcionaron miles se contagiaron del virus.
  - Como no tenían puesta la mascarilla decidí alejarme inmediatamente.
  - El estudiante no pudo llamar a sus padres tenía el celular descargado.

8. Según la normatividad de los signos de puntuación, las comillas se utilizan para resaltar una palabra, frase o un enunciado dentro de un texto. En tal sentido, señale los enunciados a los que les corresponde dicho signo.
- Profesora, ¿son líderes de opinión los *influencers* peruanos?
  - La Blanquiroja continúa su camino al Mundial de Qatar 2022.
  - La República* publicó hoy el artículo El quechua se globaliza.
  - Su madre le dijo que se cuidara de nadar en ese lado del río.
- A) II y III                      B) II y IV                      C) I y III                      D) III y IV
9. De acuerdo con el uso normativo de los signos de puntuación estipulado por la Real Academia Española, señale el enunciado donde se ha empleado adecuadamente estos signos.
- Mujer bonita* fue protagonizada por: Julia Roberts y Richard Gere.
  - Marco exclamó: «¡No te olvides mamá que aquí tienes tu hogar!».
  - Está todo preparado: la maleta, el pasaporte y el billete de barco.
  - En esa tienda, Pablo compró: una camisa, un pantalón y zapatos.
10. El uso apropiado de los signos de puntuación facilita la correcta comprensión de un texto escrito. Bajo este principio, inserte los signos de puntuación omitidos en los siguientes enunciados:
- La *Nueva gramática de la lengua española* 2009 2011 primera gramática académica desde 1931 es una obra consensuada por todas las academias de la lengua.
  - Un optimista ve una oportunidad en toda calamidad un pesimista una calamidad en toda oportunidad.
  - Hemos aprendido a volar como los pájaros a nadar como los peces pero no hemos aprendido el sencillo arte de vivir como hermanos.
  - La ciencia da al hombre el conocimiento que es poder la religión da al hombre la sabiduría que es el control.
11. Los signos de puntuación delimitan unidades gramaticales (frases, oraciones, enunciados, etc.) del discurso para comprender mejor las expresiones lingüísticas. Dicho esto, determine qué enunciado presenta adecuada puntuación.
- Al final del torneo de vóley jugado en Brasil, como en otros años. El anfitrión obtuvo la medalla de oro; nuestro país, la medalla de plata, y Argentina, la medalla de bronce.
  - Al final del torneo de vóley, jugado en Brasil, como en otros años el anfitrión obtuvo la medalla de oro; nuestro país, la medalla de plata; y Argentina, la medalla de bronce.
  - Al final del torneo de vóley jugado en Brasil, como en otros años, el anfitrión obtuvo: la medalla de oro; nuestro país: la medalla de plata, y Argentina: la medalla de bronce.
  - Al final del torneo de vóley jugado en Brasil, como en otros años, el anfitrión obtuvo la medalla de oro; nuestro país, la medalla de plata, y Argentina, la medalla de bronce.

12. Los signos de puntuación son signos ortográficos que organizan el discurso para facilitar su comprensión. Según este fundamento de la RAE, escriba los signos de puntuación en el texto propuesto; luego señale la cantidad de comas que se ha empleado.

*Publicada en tres volúmenes la Nueva gramática de la lengua española se articula en tres partes fundamentales la morfología que analiza la estructura de las palabras su constitución interna y sus variaciones la sintaxis que se ocupa de la forma en que se ordenan y combinan y la fonética y fonología que estudia los sonidos del habla y su organización lingüística.*

A) Cinco

B) Seis

C) Siete

D) Ocho

LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN		
Ortografía de la lengua española (RAE, 2010)		
<b>COMA</b>	Enumerativa	<i>Hoy es un día gris, lluvioso, frío y desapacible. Kenia, Cabo Verde, Egipto, etc., son países de África.</i>
	De vocativo	<i>Mari, ¿por qué llegas tarde? ¿Por qué llegas tarde, Iván? Rosa, ¡qué calor hace aquí! ¡Qué calor hace aquí, Ana!</i>
	Incisos	<i>Cristóbal Colón, explorador genovés, descubrió América. Alejandra, quien es estudiosa, ingresó a San Marcos.</i>
	Elíptica	<i>Mal de muchos, consuelo de tontos. Mariela baila reguetón; José, salsa.</i>
	Hiperbática	<i>En aquellos calurosos días, solíamos pasear. Aunque la temperatura ha aumentado, no me desabrigaré.</i>
	Ante conjunción adversativa, ilativa, distributiva...	<i>El grupo salió al amanecer, pero no llegó a su destino. El piso está resbaloso, conque (así que) ten cuidado. El equipo no jugó bien, sin embargo, ganó el partido. Esas palabras son sinónimas, es decir, significan lo mismo. El niño travieso ya dormía, ya jugaba en el sillón.</i>
	Con adverbio oracional	<i>Lamentablemente, en el último concurso no obtuvimos el premio que esperábamos.</i>
<b>PUNTO Y COMA</b>	Separa proposiciones relacionadas semánticamente.	<i>Fuimos a Chosica; hacía un calor espléndido. Puede irse; no hay nada que hacer.</i>
	Enumeración compleja que incluye comas	<i>Visitó Lima, la Ciudad Jardín; Huánuco, la Ciudad del León, y Arequipa, la Ciudad Blanca. Cada grupo irá por un lado diferente: el primero, por la izquierda; el segundo, por la derecha; el tercero, de frente.</i>
	Ante conjunciones y	<i>Los jugadores se entrenaron intensamente durante</i>

	locuciones	<i>todo el mes; sin embargo, los resultados no fueron los que el entrenador esperaba.</i>
<b>DOS PUNTOS</b>	Cita textual	<i>Me dijo: «La ponencia de Rosario estuvo interesante».</i>
	Expresa relación de causa y consecuencia de lo expresado anteriormente.	<i>El cigarrillo es perjudicial para la salud: produce cáncer.</i> <i>Apenas tiene gasolina: no podrá ir muy lejos en ese auto.</i> <i>Las flores se han marchitado: no tenían agua suficiente.</i>
	Enumeración anticipada y de carácter explicativo	<i>Traducir, corregir y editar: esas serán tus funciones.</i> <i>Viajó a varios países: Francia, Italia, Finlandia y España.</i>
<b>COMILLAS</b>	Enmarcan una cita textual.	<i>«Mejor me quedo en casa», pensé.</i> <i>Vizcarra dijo: «La Cumbre de las Américas fue un éxito».</i> <i>«La Cumbre de las Américas fue un éxito», dijo Vizcarra.</i>
	Encierran títulos de artículos, poemas, capítulos de libros, reportajes o cualquier parte dentro de una publicación.	<i>El poema «A un olmo seco» es fascinante.</i> <i>Publicó un interesante artículo titulado «El léxico de hoy».</i>
	Enmarcan palabras extranjeras, vulgares, con sentido irónico o para comentar un término desde el punto de vista lingüístico.	<i>El caldo de «gaína» estaba delicioso.</i> <i>No habrá «outsider» en estas elecciones municipales.</i> <i>El verbo «amar» es transitivo, pues exige objeto directo.</i>
	Encierran apodos que se ubican entre el nombre de pila y el apellido.	<i>José «Chemo» del Solar fue técnico de César Vallejo.</i> <i>Hugo «Cholo» Sotil jugó en el Fútbol Club Barcelona.</i>
	Encierra datos (lugar, fechas, significado de siglas, etc.).	<i>Daniel Defoe (1659-1731) es el autor de Robinson Crusoe.</i> <i>Toda su familia nació en La Habana (Cuba).</i> <i>La ONU (Organización de las Naciones Unidas) se creó el 24 de octubre de 1945.</i> <i>La Organización de las Naciones Unidas (ONU) se</i>

<b>PARÉNTESIS</b>		<i>creó el 24 de octubre de 1945.</i>
	Para intercalar una aclaración	<i>Shakira (la novia del futbolista) nació en Barranquilla.</i>
	Introduce opciones en el texto.	<i>Se necesita profesor(a) para la asignatura de Historia.</i>
<b>RAYAS</b>	En incisos	<i>Para él, la fidelidad —cualidad que valoraba por encima de cualquier otra— era algo sagrado.</i>
	En la intervención de cada interlocutor en un diálogo	<i>Esperaba a Héctor —un gran amigo—; pero no vino. —¿Cuándo volverás? —No tengo ni idea. —¡No tardes mucho! —No te preocupes. Volveré.</i>
<b>GUIÓN</b>	El prefijo se escribirá con guion cuando la siguiente palabra comience con mayúscula, sigla o número.	<i>anti-OTAN pro-Obama sub-21 super-8</i>
	Para unir combinaciones gráficas	<i>Eso está en las páginas 24-26 del libro. Clorinda M. de Turner (1852-1909) nació en el Cuzco.</i>
	Puede unir nombres propios, nombres comunes y adjetivos.	<i>El análisis lingüístico-literario será del Quijote. Ayer conocí al señor Sánchez-Cano.</i>

# Literatura

## SUMARIO

Generación del 50

Narrativa: Julio Ramón Ribeyro: «Los gallinazos sin plumas»

## LA GENERACIÓN DEL 50

### NARRATIVA

#### Contexto social

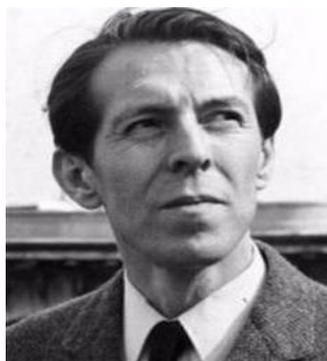
- Gobierno del general Odría (1948-1956)
- Modernización de la urbe: mejoramiento de la infraestructura de la ciudad
- Migración a las ciudades: explosión demográfica
- Crecimiento de las zonas periféricas de la ciudad y aparición de las barriadas

#### Características

- Trata el tema de la ciudad moderna a partir de la migración.
- Se enfatiza el tema urbano y se privilegia la visión de las barriadas.
- Sus autores proponen una imagen eminentemente crítica sobre la ciudad: «la bestia de un millón de cabezas» (Congrains), o la urbe moderna como una «gigantesca mandíbula» (Ribeyro).
- Describen las peripecias de las clases medias, situadas en una especie de modernización.
- Se desarrollan tres líneas temáticas: neoindigenismo, neorrealismo y relato fantástico.

**JULIO RAMÓN RIBEYRO**

(Lima, 1929-1994)



Narrador limeño considerado uno de los mejores cuentistas hispanoamericanos del siglo XX. Estudió Letras y Derecho en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Vivió por mucho tiempo en Europa, asentó su residencia en París principalmente, donde trabajó como periodista y traductor. En 1983, recibió el Premio Nacional de Literatura, y diez años después, el Nacional de Cultura. Pocos días antes de su muerte, obtuvo el Premio de Literatura Latinoamericana y del Caribe Juan Rulfo.

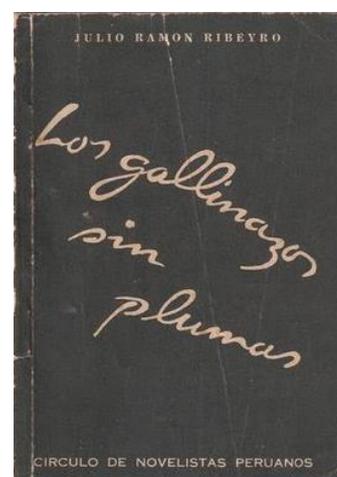
Obras	Características de su narrativa
<p><b>Novela:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Crónica de San Gabriel</i></li> <li>- <i>Los geniecillos dominicales</i></li> <li>- <i>Cambio de guardia</i></li> </ul> <p><b>Cuento:</b> Recopilación de libros de cuentos en cuatro volúmenes: <b><i>La palabra del mudo</i></b> (1973, 1977, 1992).</p> <p>Destacan los libros de cuentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Los gallinazos sin plumas</i></li> <li>- <i>Las botellas y los hombres</i></li> <li>- <i>El próximo mes me nivelo</i></li> <li>- <i>Silvio en el rosedal</i></li> <li>- <i>Sólo para fumadores</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus cuentos han sido reunidos bajo el título de <i>La palabra del mudo</i>, título que sirve al autor para expresar a los que no tienen voz, a los marginales, a los olvidados, a los que nadie escucha, a los que no pertenecen a las clases dominantes.</li> <li>• Recurre al relato lineal, sin complicaciones técnicas.</li> <li>• La temática es urbana y costeña. A través de esta temática, muestra las vicisitudes de los personajes marginales que son de clase media y baja.</li> <li>• La actitud del narrador de Ribeyro es escéptica en relación al entorno social del relato.</li> <li>• Representa dos mundos: la oficialidad versus la marginalidad, dicotomía típica de la cuentística de Ribeyro.</li> </ul>

**«LOS GALLINAZOS SIN PLUMAS»**

(1955)

**Argumento**

Don Santos es el abuelo de los hermanos Efraín y Enrique, quienes viven sumidos en la miseria. Don Santos se espera en vender a su cerdo Pascual; aunque debe engordarlo antes. Sus nietos se encargan de procurar el alimento hurgando en la basura, ya que él, anciano y minusválido, no puede hacer el trabajo. Los nietos buscan desperdicios hasta en el muladar al borde del mar. Como los niños se enferman y no pueden procurar alimento para Pascual, quien lanza terribles gruñidos, don Santos arroja al chiquero a Pedro, el perro de los niños, para satisfacer la voracidad del cerdo. Enrique, indignado, coge una vara y se acerca al abuelo para golpearlo; este retrocede, cae de espaldas al chiquero y termina siendo, aparentemente, devorado por el cerdo Pascual.



**Tema**

La explotación de seres indefensos para alcanzar el progreso.

**Comentario**

El cuento refleja la miseria humana y social ante la explotación del abuelo, quien sacrifica la salud de sus nietos. El cerdo encarna una metáfora que simboliza el desarrollo socio económico de una familia; asimismo, representa la urbe que sacrifica y oprime a los marginales. El tema del fracaso, presente en la narrativa de Ribeyro, se muestra aquí a través de la cancelación de las esperanzas de los personajes, y que evidencia la actitud escéptica del narrador.

**«Los gallinazos sin plumas»**  
(Fragmento)

A las seis de la mañana la ciudad se levanta de puntillas y comienza a dar sus primeros pasos. Una fina niebla disuelve el perfil de los objetos y crea como una atmósfera encantada. Las personas que recorren la ciudad a esta hora parece que están hechas de otra sustancia, que pertenecen a un orden de vida fantasmal. Las beatas se arrastran penosamente hasta desaparecer en los pórticos de las iglesias. Los noctámbulos, macerados por la noche, regresan a sus casas envueltos en sus bufandas y en su melancolía. Los basureros inician por la avenida Pardo su paso siniestro, armados de escobas y de carretas. A esta hora se ve también obreros caminando hacia el tranvía, policías bostezando contra los árboles, canillitas morados de frío, sirvientas sacando los cubos de basura. A esta hora, por último, como a una especie de misteriosa consigna, aparecen los gallinazos sin plumas.

A esta hora el viejo don Santos se pone la pierna de palo y sentándose en el colchón comienza a berrear:

–¡A levantarse! ¡Efraín, Enrique! ¡Ya es hora!

Los dos muchachos corren a la acequia del corralón frotándose los ojos legañosos. Con la tranquilidad de la noche el agua se ha remansado y en su fondo transparente se ven crecer yerbas y deslizarse ágiles infusorios. Luego de enjuagarse la cara, coge cada cual su lata y se lanzan a la calle. Don Santos, mientras tanto, se aproxima al chiquero y con su larga vara golpea el lomo de su cerdo que se revuelca entre los desperdicios.

–Todavía te falta un poco, marrano! Pero aguarda no más, que ya llegará tu turno.

Efraín y Enrique se demoran en el camino, trepándose a los árboles para arrancar moras o recogiendo piedras, de aquellas filudas que cortan el aire y hieren por la espalda. Siendo aún la hora celeste llegan a su dominio, una larga calle ornada de casas elegantes que desemboca en el malecón.

Ellos no son los únicos. En otros corralones, en otros suburbios alguien ha dado la voz de alarma y muchos se han levantado. Unos portan latas; otros, cajas de cartón, a veces solo basta un periódico viejo. Sin conocerse forman una especie de organización clandestina que tiene repartida toda la ciudad. Los hay que merodean por los edificios públicos, otros han elegido los parques o los muladares. Hasta los perros han adquirido sus hábitos, sus itinerarios, sabiamente aleccionados por la miseria.

Efraín y Enrique, después de un breve descanso, empiezan su trabajo. Cada uno escoge una acera de la calle. Los cubos de basura están alineados delante de las puertas. Hay que vaciarlos íntegramente y luego comenzar la exploración. Un cubo de basura es siempre una caja de sorpresas. Se encuentran latas de sardinas, zapatos viejos, pedazos de pan, pericotes muertos, algodones inmundos. A ellos solo les interesa los restos de

comida. En el fondo del chiquero, Pascual recibe cualquier cosa y tiene predilección por las verduras ligeramente descompuestas. La pequeña lata de cada uno se va llenando de tomates podridos, pedazo de sebo [...]

Cuando el sol asoma sobre las lomas, la hora celeste llega a su fin. La niebla se ha disuelto, las beatas están sumidas en éxtasis, los noctámbulos duermen, los canillitas han repartido los diarios, los obreros trepan a los andamios. La luz desvanece el mundo mágico del alba. Los gallinazos sin plumas han regresado a su nido.

### EJERCICIOS

1. Con respecto al contexto social de la narrativa de la generación del 50, marque la alternativa que contiene el enunciado correcto.

- A) Las zonas rurales soportan una terrible explosión demográfica.
- B) La ciudad se moderniza durante el gobierno del general Odría.
- C) Las barriadas surgen debido al declive de las clases pudientes.
- D) La infraestructura de la urbe se ve deteriorada por la migración.

2. Marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado: «La narrativa de la generación del 50 enfatiza en sus relatos el tema urbano, el cual está asociado

- A) al proceso de migración hacia la capital».
- B) al abandono de sus espacios periféricos».
- C) a una imagen crítica de los provincianos».
- D) a la reducción de la explosión demográfica».

3.

Es un hacinamiento de chozas construidas irregularmente en torno de un claro, al que con un poco de esfuerzo se puede interpretar como plaza pública. Chozas destartaladas, criaturas desnudas, pordioseros, provincianos que han terminado de encallar en Esperanza, hombres varados por la vida, mujeres escuálidas, una que otra prostituta, basureros, vendedores ambulantes; más chozas, más miseria, un zapatero remendón que llega de recorrer las calles de Lima, [...]; basureros, albañiles, hombres sin trabajo, [...], vida con fragancia de sudor, de muladar, de sexo, de excremento, vida con fragancia humana.

Es aquí, a Esperanza, una “urbanización clandestina”, a donde ha llegado Mateo Torres.

En el fragmento citado, perteneciente al cuento «Lima, hora cero», de Enrique Congrains Martín, se aprecia una característica de la narrativa de la generación del 50, pues se

- A) critica la presencia masiva de los migrantes en la ciudad moderna.
- B) desarrolla una línea temática neoindigenista en el ámbito urbano.
- C) resalta la modernización que experimenta Lima en la década del 50.
- D) prioriza la visión que se tiene respecto a las barriadas capitalinas.

4.

—Han estado planeando en el barranco, ¿no?

—Fuimos a mirar el mar.

—Te están tomando el pelo —intervino el otro policía—. Vamos a llevarlos a la cana. Con una persona de color modesto no se viene a estas horas a mirar el mar.

Alfredo sintió nuevamente ganas de reír.

—A ver —dijo acercándose al guardia—. ¿Qué entiende usted por gente de color modesto?

¿Es que esta señorita no puede ser mi novia?

—No puede ser.

—¿Por qué?

—Porque es negra.

[...]

Otras parejas pasaban por el malecón. Eran parejas de blancos. La policía no les prestaba atención.

En relación al fragmento citado del cuento «De color modesto», de Julio Ramón Ribeyro, marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado: «Se narra una escena de discriminación étnica, ya que los policías, representantes de \_\_\_\_\_, no conciben que una mujer de color sea la novia del protagonista, pues la consideran \_\_\_\_\_».

- A) la urbe moderna – la imagen del fracaso
- B) las normas oficiales – un ser marginal
- C) los valores tradicionales – una inmoral
- D) la moral conservadora – una migrante

5.

Sólo cuando la tuvo cogida del talle —tieso y fajado bajo su mano inexperta— tuvo la convicción Arístides de estar realizando uno de sus viejos sueños de solterón pobre: tener una aventura con una mujer. Que fuera vieja o gorda era lo de menos. [...]

La mujer corrió el cerrojo, hizo una atenta reverencia y le volvió la espalda. Arístides, sin soltar el macetero, vio cómo se alejaba cansadamente, apagando las luces, recogiendo las copas, hasta desaparecer por la puerta del fondo. Cuando todo quedó oscuro y en silencio, Arístides alzó el macetero por encima de su cabeza y lo estrelló contra el suelo. El ruido de la terracota haciéndose trizas lo hizo volver en sí: en cada añico reconoció un pedazo de su ilusión rota. Y tuvo la sensación de una vergüenza atroz, como si un perro lo hubiera orinado.

En relación con el fragmento citado del cuento «Una aventura nocturna», de Julio Ramón Ribeyro, el narrador muestra

- A) las vicisitudes de la decadente clase aristocrática.
- B) el conflicto entre la oficialidad y la marginalidad.
- C) la frustración del protagonista debido a su fracaso.
- D) la derrota inminente de los personajes urbanos.

6. Con respecto a la verdad o falsedad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el argumento del cuento «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

- I. El abuelo obliga a sus nietos a recoger desperdicios en el muladar.
- II. Don Santos y los niños se enferman por intentar engordar a Pascual.
- III. Para evitar la furia de don Santos, Enrique sacrifica a su perro Pedro.
- IV. Los niños huyen del corralón después que el abuelo cae al chiquero.

A) VFFV      B) VVFF      C) VFVF      D) VVFF

7.

Efraín salió a la calle con su lata, apoyado en el hombro de su hermano. Media hora después regresaron con los cubos casi vacíos.

—¡No podía más! —dijo Enrique al abuelo — Efraín está medio cojo.

Don Santos observó a sus dos nietos como si meditara una sentencia.

—Bien, bien -dijo rascándose la barba rala y cogiendo a Efraín del pescuezo lo arreó hacia el cuarto—. ¡Los enfermos a la cama! ¡A podrirse sobre el colchón! Y tú harás la tarea de tu hermano. ¡Vete ahora mismo al muladar!

Cerca de mediodía Enrique regresó con los cubos repletos.

Respecto al fragmento citado perteneciente a «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro y en relación con el argumento del relato, se puede afirmar que

- A) Efraín finge una herida para evitar realizar el trabajo agotador.
- B) Enrique y su abuelo buscan el desarrollo económico familiar.
- C) a don Santos solo le interesa que Pascual se alimente bien.
- D) los dos niños se han enfermado por frecuentar los basurales.

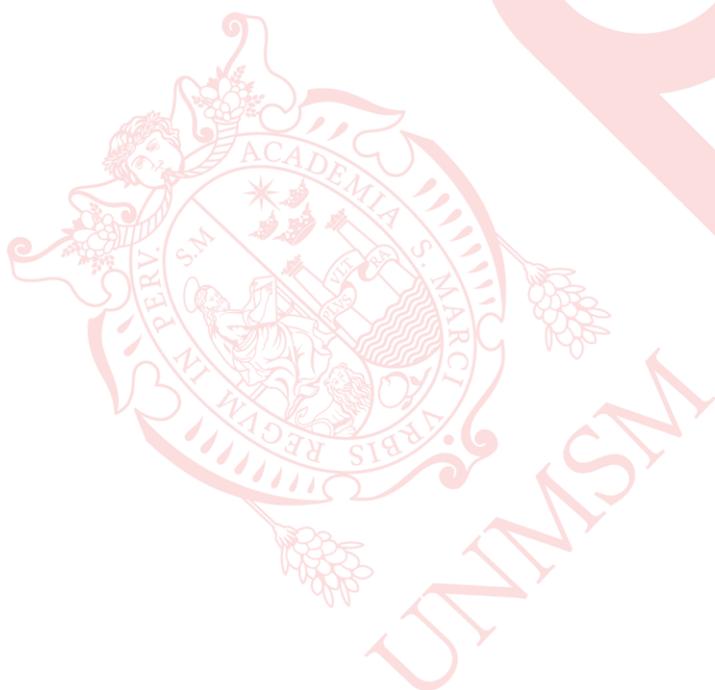
8.

Ellos [Efraín y Enrique] no son los únicos. En otros corralones, en otros suburbios alguien ha dado la voz de alarma y muchos se han levantado. Unos portan latas, otros, cajas de cartón, a veces sólo basta un periódico viejo. Sin conocerse forman una especie de organización clandestina que tiene repartida toda la ciudad. Los hay que merodean por los edificios públicos, otros han elegido los parques o los muladares. Hasta los perros han adquirido sus hábitos, sus itinerarios, sabiamente aleccionados por la miseria.

A partir del fragmento citado del cuento «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro, ¿qué tema de la obra se puede inferir?

- A) La cancelación de las esperanzas en sujetos del mundo oficial
- B) La explotación de seres desvalidos en búsqueda de progreso
- C) El trabajo infantil como reflejo de la deshumanización moderna
- D) El éxito económico que logran los oprimidos seres marginales

9. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro: «En este cuento, el cerdo Pascual representa la esperanza del progreso económico; por otro lado, también
- A) personifica al mundo de los expoliados por la oficialidad».
  - B) representa la imagen visible de una ciudad modernizada».
  - C) encarna la ambición desmedida por parte de los pobres».
  - D) simboliza a la urbe que sacrifica y oprime a los marginales».
10. Respecto al cuento «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro, la cancelación de las esperanzas de los personajes se manifiesta
- A) cuando los niños se enferman y no pueden alimentar al cerdo.
  - B) en el momento en que don Santos no logra vender a Pascual.
  - C) desde que Efraín y Enrique recolectan desperdicios en la calle.
  - D) mediante la muerte de Pedro, el cual es devorado por el cerdo.

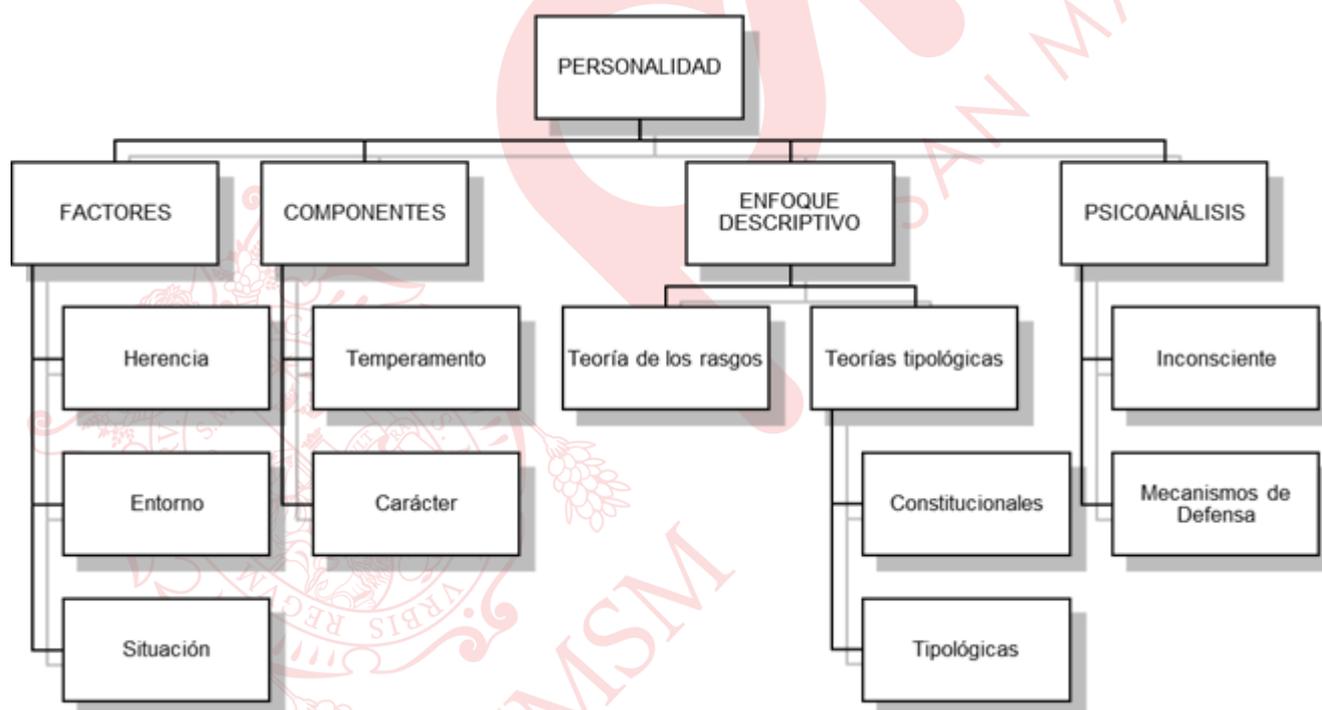


# Psicología

## PERSONALIDAD I

### Temario:

1. Personalidad: definición
2. Factores y componentes de la personalidad
3. Enfoques descriptivos: teorías de rasgos y tipologías
4. Enfoques explicativos: Teoría de la personalidad de Sigmund Freud. El psicoanálisis: el inconsciente y los mecanismos de defensa



*«La herencia genética distribuye las cartas y el ambiente juega la partida»  
Charles L. Brewer, psicólogo (1990)*

*¿Es posible que pueda cambiar nuestra personalidad? ¿De qué depende nuestra forma de ser? ¿Qué teorías existen al respecto? Dichas preguntas serán respondidas en el tema de este capítulo, donde abordaremos diferentes perspectivas históricas e investigaciones respecto al constructo de personalidad.*

## 1. PERSONALIDAD

**Definición:** La etimología del término persona, del que deriva personalidad, se origina del latín *personam* que a su vez: pudo haber provenído del griego *prosopón* (“máscara teatral”) o del etrusco *persum* (“cara”). La personalidad, metafóricamente, estaría constituida por las máscaras que exhibimos en las diferentes facetas de nuestra vida: lo que somos, lo que queremos ser, lo que aparentamos ser, lo que los demás ven o quieren ver de nosotros.

Para la psicología, la personalidad es un constructo hipotético (inferido de la observación de la conducta) referido al conjunto de comportamientos que diferencian a unas personas de otras, mostrando la manera característica de cómo se piensa, siente y actúa de manera estable y coherente.

## 2. FACTORES Y COMPONENTES DE LA PERSONALIDAD

El desarrollo de la personalidad resulta de la combinación de tres factores:

- a) **Los factores de herencia biológica** influyen en la configuración de la personalidad mediante el temperamento. Así, por ejemplo, existe una propensión hereditaria hacia los niveles de actividad-inactividad, excitación-inhibición emocional y la introversión-extroversión, características conductuales que identifican el tipo de temperamento. Estos se reafirmarán o se modificarán hasta ciertos límites, en función a la influencia posterior de la socialización y la educación.
- b) **Los factores del entorno sociocultural** son las normas sociales y valores que transmiten la familia, la educación, las relaciones interpersonales e institucionales. Estos factores son determinantes en la configuración de la personalidad.
- c) **Los factores de autodeterminación situacional** vinculados con la historia individual del sujeto y la actitud hacia sí mismo (autoconcepto) respecto a cómo enfrenta situaciones buenas o malas.

### 2.1 COMPONENTES BÁSICOS DE LA PERSONALIDAD

<b>TEMPERAMENTO</b>	Es el componente de origen biológico de la personalidad; la predisposición <b>heredada</b> a mostrar patrones de conducta, tales como niveles de emotividad, energía y sociabilidad. El temperamento se expresa desde el nacimiento y es estable a lo largo de la vida.
<b>CARÁCTER</b>	El carácter refleja el resultado de la influencia de la <b>socialización, educación y situación</b> en la persona. Es el reflejo de la salud mental. Según Allport, el carácter tiene un sentido ético.

Tabla 17 -1. Componentes de la personalidad

Para entender las características y dinámica de la personalidad, la psicología aporta dos enfoques básicos, los cuales comprenden teorías descriptivas y explicativas.

### 3. ENFOQUES DESCRIPTIVOS

Destacan en la comprensión de la personalidad, aquellos aspectos focalizados a la dimensión de la conducta manifiesta y en qué grado todas las personas compartimos estos aspectos comunes: rasgos, tipos y factores.

#### 3.1. Teoría de los rasgos

Describe la personalidad en términos de rasgos fundamentales, que son características estables y duraderas que subyacen a las acciones e inducen a comportarse permanentemente de una determinada forma en cualquier contexto. Los rasgos son factibles de medición; por ello, las personas pueden tener diferencias de grado respecto a ellas. Podemos inferir la existencia de un rasgo observando el comportamiento. Ej.: Si una persona asiste con frecuencia a fiestas, hace amigos con facilidad y regularmente se le ve en grupos, podemos concluir que posee el rasgo de la sociabilidad.

REPRESENTANTE	APORTES AL ESTUDIO DE LA PERSONALIDAD
<p><b>Gordon W. Allport (1897-1967)</b></p>	<p>Para Allport (1937), los rasgos son sistemas neuropsicológicos que impulsan formas consistentes de conducta adaptativa. Los rasgos cambian a medida que el individuo aprende nuevas formas de adaptarse al mundo. Según Allport, existen tres categorías de rasgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) Centrales.</b> Piedra angular de la personalidad, son rasgos diversos y observables como la sencillez, la cortesía o sus contrarios. La mayoría de las personas tienen entre siete a diez rasgos que se usan para describir su conducta manifiesta. Ej.: sociabilidad, docilidad, honestidad, estabilidad emocional, etc.</li> <li><b>b) Secundarios.</b> Son aquellos rasgos ocultos, que se evidencian solo en situaciones específicas, novedosas y/o estresantes. No son tan obvios ni tan consistentes o duraderos. Ej.: preferencias, aficiones o pasatiempos.</li> <li><b>c) Cardinales.</b> Son aquellos rasgos predominantes que destacan en la vida de una persona. Se presentan en la etapa de la adultez. Según Allport, es “el rasgo eminente, la pasión dominante, el sentimiento maestro o la raíz de una vida. El rasgo a menudo hace famoso a quien lo posee”. Ej.: heroico, sacrificado, tacaño, sádico, maquiavélico, altruista, etc.</li> </ul>

Tabla 17-2. Teoría de los rasgos

### 3.2. Teorías tipológicas

Las tipologías son clasificaciones según la forma particular de constitución o estructura psicoafectiva de una persona, que la distingue de otras de manera particular.

Estas se pueden dividir en constitucionales y psicológicas. Las primeras consideran que el aspecto físico de una persona (forma) está en relación a su carácter (comportamiento). Las segundas clasifican a las personas según sus estructuras mentales y de reacción. Estas teorías tipológicas forman parte de la historia del estudio de la personalidad en la psicología.

#### A) Tipologías constitucionales

Tipologías	Ideas principales	Tipos de personalidad
<b>Temperamentos de Galeno</b> (129 – 201)	Basándose en la teoría Humoral de Hipócrates, Galeno sistematizó la teoría de temperamentos, que están determinados por humores corporales o líquidos secretados por el organismo y predominantes en él (Pichot, 1979; Schmidt et al, 2010).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melancólico</b> (predominio de bilis negra): muy sensible, tendencia a la tristeza y a ser pesimista.</li> <li>• <b>Sanguíneo</b> (predominio de la sangre): extrovertido, sentimental, intrépido.</li> <li>• <b>Flemático</b> (predominio de la flema o linfa): sereno, parsimonioso y poca expresivo.</li> <li>• <b>Colérico</b> (predominio de bilis amarilla): enérgico, irascible, impulsivo.</li> </ul>
<b>Somato-psíquicas de Ernst Kretschmer</b> (1888-1964)	Las estructuras somáticas (forma del cuerpo o constitución) y psicológicas (temperamento) están relacionadas. Según Delgado (1953), Kretschmer observó la frecuencia de determinada figura corporal entre los pacientes de psicosis maniaco-depresiva o ciclotimia (en los abultados o pícnicos) y la esquizofrenia (en los delgados, asténicos o leptósomos).	Kretschmer establece las siguientes relaciones (Ver figura 17 – 1) entre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperamento <b>Esquizotímico</b>. (aislado, retraído, suspicaz) y constitución <b>Leptósomo</b> (tórax plano y frágil);</li> <li>• Temperamento <b>Ciclotímico</b>. (sociable, voluble, práctico) y constitución <b>Pícnico</b> (tórax abombado y corto); y</li> <li>• Temperamento <b>Gliscrotímico</b> (enérgico, agresivo, rígido) y constitución <b>Atlético</b> (tórax fornido).</li> </ul>

Tabla 17 -3. Teorías constitucionales

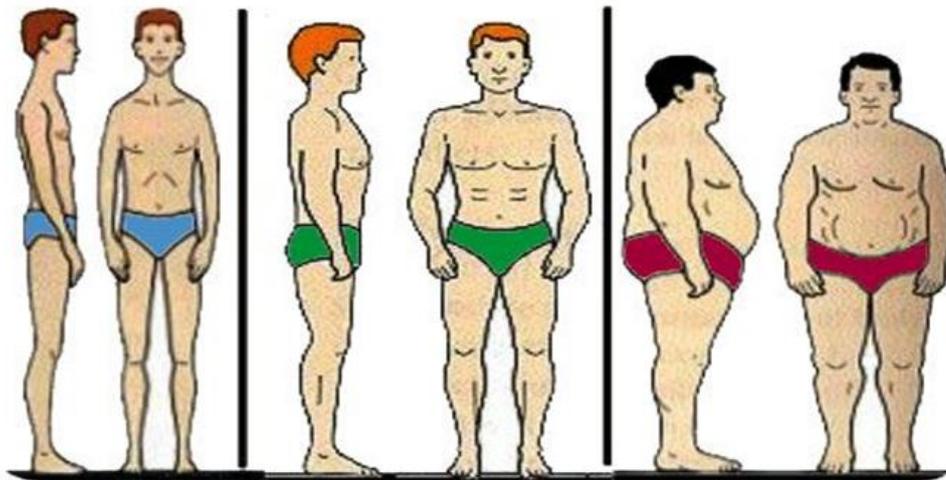


Figura 17 – 1

B) Tipologías Psicológicas

Tipologías	Ideas principales	Tipos de personalidad
<p><b>b.1. Introversión/ Extroversión de Carl Jung (1875-1961)</b></p>	<p>Jung (1921) relaciona el movimiento de la libido (energía psíquica como un todo o fuerza vital) con las cuatro funciones u orientaciones de la acción del individuo: pensamiento - sensación y sentimiento - intuición.</p> <p>Su forma de adaptación personal al contexto social, da lugar a dos tipos psicológicos (ver Figura 17-2).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Extrovertido o Extravertido:</b> Comunicativo y de gran apertura social. Exterioriza fácilmente sus sentimientos y opiniones. De fácil adaptación a toda situación; crea vínculos con facilidad; desprovisto de suspicacias y aventurero.</li> <li>- <b>Introvertido:</b> interesado en las ideas (en lugar de los hechos); enfocado en la realidad interior; pone poca atención en la demás gente. Reflexivo (orientado a su interioridad), vacilante, retraído en sí mismo, suspicaz. Evita el trato y contacto con el entorno, manteniéndose a la defensiva.</li> </ul>

Tabla 17 – 4. Teoría de Carl Jung

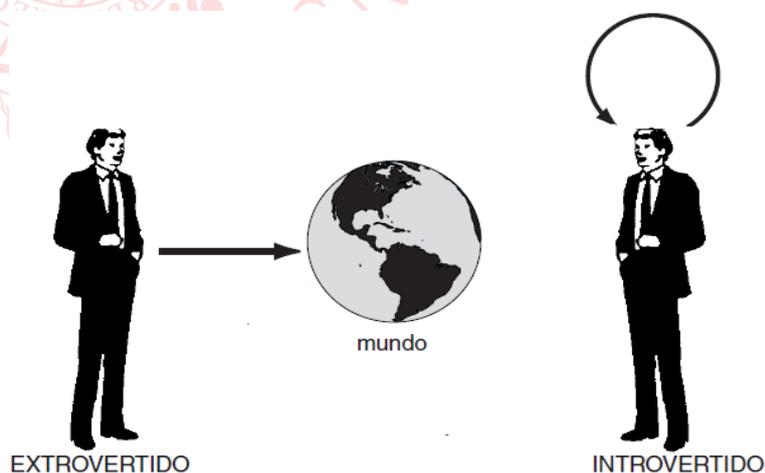


Fig. 17-2. Tipos psicológicos según C. Jung.

## b.2. Tipología Factorialista de Hans Eysenck

Eysenck crea un inventario de personalidades ligado al temperamento o base biológica de la personalidad. Hace referencia a la predisposición heredada a mostrar patrones propios de conducta, tales como emotividad, motivación y sociabilidad a lo largo de la vida, de manera estable, desde el nacimiento. La tipología de Eysenck se funda principalmente en la psicología y la genética. Para él, las diferencias en personalidad surgen de la herencia.

Tres son las dimensiones de personalidad en la teoría de Eysenck:

Dimensión	Grado variable	Características
Sociabilidad	Introversión-extroversión	Reservado y tímido. Alegre y activo, inclinado a innovar experiencias.
Neuroticismo.	Estabilidad-inestabilidad emocional	Despreocupado y confiado. Ansioso, depresivo, baja autoestima y sentimientos de culpa.
Psicoticismo.	Distorsión de la realidad.	Agresivo, frío, egocéntrico, impersonal e impulsivo.

Tabla 17-5 Dimensiones de la teoría Factorialista.



Figura 17 – 3. Cuadro comparativo de la teoría de Eysenck y Galeno

#### 4. ENFOQUES EXPLICATIVOS

Entienden que la personalidad se encuentra determinada, fundamentalmente, por la presencia de procesos o fuerzas motivacionales que no son tan evidentes, sino que estas se deben de explorar y descubrir, mediante conceptos y teorías. Entre las principales teorías de este enfoque, tenemos: Psicoanálisis, Humanista, Conductual y Cognitivo-social.

##### 4.1 TEORÍA DE PERSONALIDAD DE SIGMUND FREUD. EL PSICOANÁLISIS Y EL INCONSCIENTE Y LOS MECANISMOS DE DEFENSA

El médico y neurólogo vienés Sigmund Freud (figura 17 – 4), creó el Psicoanálisis, definiéndolo como un método de investigación de procesos psicológicos inconscientes; elaboró un conjunto de conocimientos derivados de la aplicación del método psicodinámico y propuso técnicas psicoterapéuticas para el abordaje de desórdenes neuróticos y psicóticos.

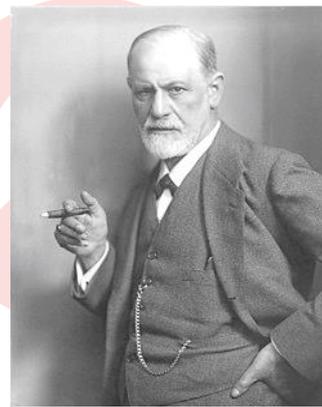


Figura 17 – 4

##### 4.2 NIVELES DE CONCIENCIA. EL INCONSCIENTE

La teoría psicoanalítica tuvo una evolución en la concepción de su creador, Sigmund Freud, quien inicialmente, en su primera teoría tuvo un enfoque topográfico, distinguió tres estratos (consciente, preconsciente e inconsciente); posteriormente, en su segunda teoría desarrolló una concepción de fuerzas dinámicas (Yo, Superyó y el Ello).

Freud hizo una comparación de la mente humana con un iceberg (figura 17 – 5). De acuerdo a ello, existen tres niveles o planos, dentro de los cuales pueden operar los pensamientos, recuerdos y otros materiales psíquicos. Estos contenidos pasan fácilmente entre el consciente y preconsciente. Sin embargo, el material inconsciente no se puede traer voluntariamente a la conciencia debido a las fuerzas que lo mantienen oculto.

Estos son el nivel consciente, preconsciente e inconsciente.

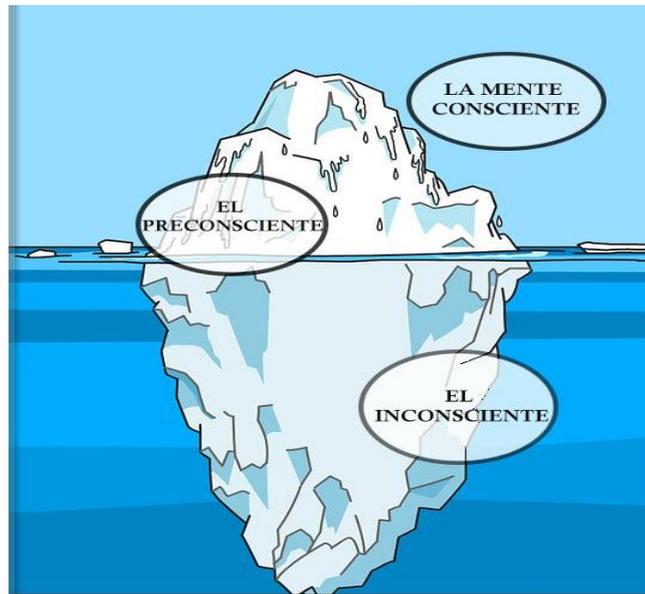


Figura 17 – 5

- Consciente: consta de las experiencias de las cuales la persona se da cuenta, incluyendo los recuerdos, acciones intencionales y todo aquello de lo que se tiene consciencia en un momento dado, representa solo la punta del témpano.
- Preconsciente: contiene la mayoría de nuestros pensamientos que no están accesibles en ese momento.
- Inconsciente: material psíquico inaccesible, es decir, es el almacén de aquello que es de difícil acceso a la conciencia.

La mente inconsciente ocupa un lugar central para la explicación de la personalidad en la teoría freudiana, ya que influye en gran parte del comportamiento cotidiano de una persona. Aquí se encontrarían los impulsos instintivos y el material psíquico generador de angustia que se ha reprimido.

Por lo tanto, para acceder al inconsciente es necesario utilizar métodos como la asociación libre, la interpretación de los sueños, las pruebas proyectivas, entre otros.

### 4.2.1 Estructura de la personalidad

Según Freud, la personalidad se desarrolla en tres instancias operativas:

Estratos	Características
<b>ID (ELLO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es la primera estructura del aparato psíquico y alberga los aspectos heredados, instintivos y primitivos de la personalidad. Allí son conservados el impulso de vida (Eros) y el impulso de destrucción o muerte (Tánatos).</li> <li>- Es el motor que dinamiza la personalidad.</li> <li>- Es inconsciente y el depósito de las emociones, impulsos y recuerdos reprimidos por el Yo.</li> <li>- El Ello se rige por el principio del placer (todas las necesidades deben ser satisfechas inmediatamente).</li> </ul>
<b>EGO (YO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrato de la personalidad que está en contacto directo con la realidad. El objetivo fundamental del Ego es aplazar las necesidades instintivas hasta encontrar el objeto o contexto apropiado.</li> <li>- Lo rige el principio de realidad: toma en cuenta la realidad externa, así como las necesidades internas y los instintos. El Ego se asegura de que los impulsos del Ello se expresen efectivamente tomando en cuenta al mundo exterior.</li> <li>- Las funciones inconscientes del Yo son los mecanismos de defensa, que lo protegen de las presiones del Ello.</li> </ul>
<b>SUPER-EGO (SUPERYÓ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es la personificación de los valores de nuestros padres y de la sociedad, siendo la última instancia en desarrollarse para responder a las exigencias sociales, sirviéndose además de la censura, la interiorización de las fuerzas represivas que han actuado sobre el Yo durante el desarrollo psicológico.</li> <li>- Algunas funciones son: prevenir impulsos del Ello y forzar al Yo a actuar moralmente (en lugar de racionalmente).</li> <li>- El lenguaje del Superyó se manifiesta en actitudes de autocrítica, así como en la prohibición de conductas socialmente desaprobadas.</li> <li>- El Superyó desarrolla la conciencia moral y genera culpa cuando actuamos contrariamente a sus reglas.</li> </ul>

Tabla 17 -6. Estructura de la Personalidad

La conducta manifiesta del Yo está determinada por las fuerzas instintivas del Ello y el control que hace el Superyó de las mismas.

El Ello presiona al Yo para que actúe según los impulsos agresivos y sexuales.

A su vez, el Superyó presiona para que el Yo se ajuste a mandatos morales prohibiéndole que dé curso a impulsos.

El Yo, entonces, opera para producir la satisfacción de necesidades de tal modo que no entre en conflicto substancial con las prohibiciones del Superyó. Tal satisfacción se presenta también según los dictados de la realidad.

#### 4.3 MECANISMOS DE DEFENSA

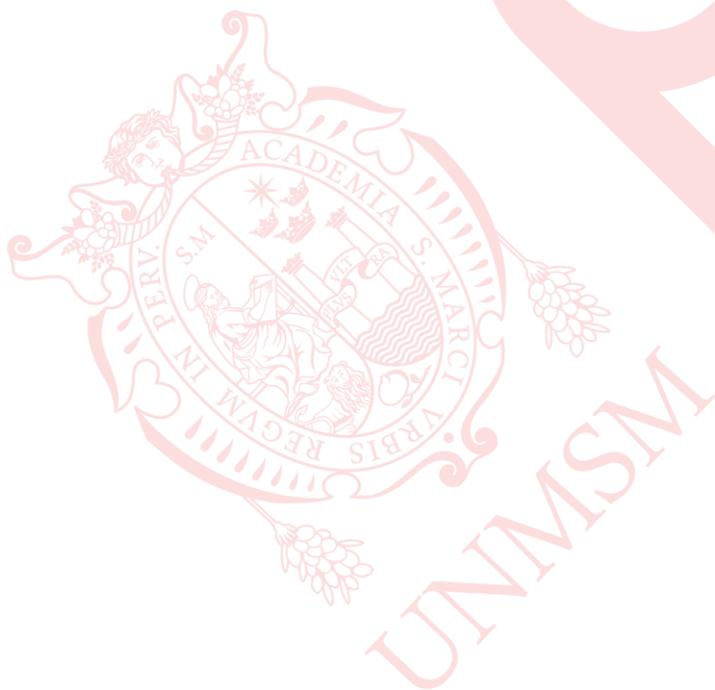
Cuando se producen conflictos entre el Ello y el Superyó generan una angustia que lleva al Yo a defenderse utilizando mecanismos de defensa.

Estos mecanismos son inconscientes y atenúan la angustia.

Mecanismos de defensa del Yo	Funcionamiento
<b>Represión</b>	El Yo expulsa de sí las experiencias ingratas y las “aprisiona” en el inconsciente impidiendo que se expresen. Es el olvido motivado por una situación, persona o evento estresante. Ejemplo: no recordar algo que me sucedió la semana pasada y me hizo pasar vergüenza.
<b>Negación</b>	Se rehúsa aceptar o reconocer información que le produce angustia. Ejemplo: una persona niega que el fumar está contribuyendo a sus problemas de salud a pesar de las claras afirmaciones de ese efecto por parte de un médico competente.
<b>Regresión</b>	Se retrocede a etapas previas de conducta ante la pérdida de afecto o situaciones estresantes. Ejemplos: un niño se chupa el dedo nuevamente al sentir que ha perdido el afecto de sus padres, dirigido ahora hacia su hermana recién nacida.
<b>Racionalización</b>	Se genera inconscientemente una justificación para ocultar los motivos reales de sus actos. Ejemplo: un hombre a quien rechazan en una cita manifiesta que después de todo la mujer no era tan bonita.
<b>Proyección</b>	Es atribuir inconscientemente a las demás personas aquellos deseos que son inaceptables por nosotros. Ejemplo: un adolescente que está enojado con su padre, se queja de que su padre está enojado con él.

<p><b>Sublimación</b></p>	<p>El Yo cambia sus impulsos indeseables dirigiendo la conducta hacia metas y realizaciones socialmente aceptables. Ejemplo: alguien con una característica sádica, que disfrute matando o mutilando animales, podría transformar exitosamente sus deseos trabajando en una carnicería o estudiando cirugía.</p>
<p><b>Formación reactiva</b></p>	<p>Encubrimiento de los auténticos sentimientos con la máscara del afecto positivo. Una emoción se transforma en su contrario. Los afectos se convierten en su opuesto y se resuelve la ambivalencia, actuando de forma contraria a los factores que la originaron. Ejemplo: una actitud sobreprotectora frente a deseos agresivos prohibidos por el <u>Superyó</u>.</p>
<p><b>Desplazamiento</b></p>	<p>Desvía los impulsos agresivos y sexuales hacia un objeto o persona o menos amenazante o inofensivas. Ejemplo: un hombre que tuvo dificultades en su trabajo llega a su casa y agrede a sus hijos.</p>

Tabla 17-7. Mecanismos de Defensa



## LECTURA:

## ¿Qué es la teoría de los cuatro humores?

Originariamente, la teoría de los cuatro humores, propuesta por primera vez por el médico griego Hipócrates, se basaba en el supuesto de que el cuerpo humano está compuesto por cuatro sustancias básicas (los denominados "humores") y que los equilibrios y desequilibrios en las cantidades de estas sustancias en un organismo determina la salud de este.

Estos humores se correspondían a los elementos aire, fuego, tierra y agua, que unos años antes habían sido señaladas por el filósofo Empédocles como las materias primas de todo lo que existe.

Así pues, la teoría de los cuatro humores no estaba aislada del modo en el que se entendía la realidad en la Antigua Grecia, sino que entroncaba con una creencia sobre el origen del planeta y del cosmos en general; supuestamente, toda la realidad era una combinación de diferentes cantidades de estos cuatro elementos, y de ahí surgía la teoría de los cuatro humores. Las propiedades de estos cuatro elementos, a su vez, se reflejaban en las características de los cuatro humores que según Hipócrates fluían por el cuerpo humano.

¿Y cuáles eran estos humores? Cada uno de ellos expresa características físicas concretas, en la línea de los pensadores de la época, que intentaban describir la realidad a partir de propiedades cotidianas y fácilmente identificables materialmente. Explicados muy por encima, eran estos:

1. Bilis negra. Sustancia vinculada al elemento tierra, cuyas propiedades eran el frío y la sequedad.
2. Bilis amarilla. Humor correspondiente al elemento del fuego. Sus cualidades eran la calidez y la sequedad.
3. Sangre. La sustancia vinculada al elemento del aire, cuyas propiedades eran la calidez y la humedad.
4. Flema. La sustancia relacionada con el agua, cuyas propiedades son el frío y la humedad.

Para Hipócrates y una buena parte de los médicos que asimilaron las teorías del primero durante los siglos posteriores, la teoría de los cuatro humores ofrecía una base sobre la que trabajar en medicina, por muy precaria que fuese. De ese modo, muchos tratamientos para enfermedades consistían en modificar la dieta de los pacientes de modo que, ingiriendo ciertos alimentos, sus niveles humorales se equilibrasen. En algunos casos se realizaban sangrías para que los pacientes perdiesen líquido con el mismo propósito.

Pero esta base para la medicina no fue lo único que surgió a partir de la teoría de los cuatro humores. Algunos pensadores la expandieron para que fuese capaz de explicar no solo la salud de las personas, sino también las tendencias de su conducta y de su vida mental. Entre estos investigadores destacó Galeno de Pérgamo, un médico y filósofo romano nacido en el siglo II d. C.

Para Galeno, los desequilibrios en las cantidades de humores tenían una influencia en el modo en el que pensamos, sentimos y actuamos. Dicho de otra manera, sus proporciones eran la base del temperamento de las personas. De manera natural, cada individuo tiene unos niveles de humores que en muy raras ocasiones son totalmente proporcionadas, y eso es lo que explica las diferencias de personalidad.

Cuando predomina el humor bilis negra, por ejemplo, creía que la persona tendía a ser melancólica y con tendencia a la tristeza y la expresión de emociones intensas, mientras que en los individuos en los que hay mayor proporción de flema que del resto de sustancias su temperamento se caracterizaría por su tendencia al análisis racional de las situaciones y su facilidad para mantener la calma.

Tomado de <https://psicologiymente.com/personalidad/teoria-cuatro-humores-hipocrates>

## IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

## ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera gratuita, en temas relativos a:

- Orientación vocacional.
- Control de la ansiedad.
- Estrategias y hábitos de estudio.
- Problemas personales y familiares.
- Estrés.
- Baja autoestima, etc.

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivas aulas. No tiene costo adicional.

## MULTICHAT

Recuerda que también tienes el servicio del **multichat a tu disposición de lunes a sábado**. Pregunta a tu tutor (a) por los horarios de atención.

Allí puedes plantear tus dudas o dificultades con los temas o los ejercicios del curso.



**EJERCICIOS**

Lea atentamente el enunciado de cada pregunta y señale la respuesta de acuerdo a lo que corresponda.

1. Uno de los temas angulares en la psicología es la personalidad. En relación a ella, identifique los enunciados correctos.
  - I. Al ser estable, ningún aspecto de la personalidad es modificable.
  - II. Un mismo estilo de crianza puede generar dos hijos con igual personalidad.
  - III. Integra la actividad cognitiva, afectiva y conductual de cada ser humano.

A) Solo I                      B) Solo III                      C) I y II                      D) II y III
2. Un diario boliviano refiere: «...Dos congresistas, uno del oficialismo y otro de la oposición, intercambiaron este martes, patadas y puños durante una sesión pública que recibía el informe del ministro de gobierno...». Relacionando la situación anterior con los componentes de la personalidad, identifique el valor de verdad de los siguientes enunciados.
  - I. La reacción de los congresistas expresa su temperamento.
  - II. Es evidente que ambos congresistas no tienen carácter.
  - III. El caso citado prueba que el temperamento es incontrolable.

A) VFF                      B) VVV                      C) VFV                      D) FVF
3. Sigmund Freud es considerado el padre del psicoanálisis e iniciador de la psicoterapia. Identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados, respecto al tema en mención:
  - I. Uno de los métodos que utilizaba Freud era la interpretación de los sueños.
  - II. El superyó - también llamado superego - está vinculado al principio del placer.
  - III. Los mecanismos de defensa son manifestaciones del inconsciente.

A) VVF                      B) VFV                      C) FFV                      D) FVF
4. Marcio siempre les tuvo mucho miedo a las inyecciones. Hoy en día, se ha convertido en un propulsor de los autodenominados *antivacunas*. Se niega a ponerse la vacuna contra la COVID-19, pues aduce que estas no son eficientes; asimismo, asegura que las dosis pueden venir adulteradas e, incluso, señala que no le importa si se contagia, pues *de algo hay que morir*. De acuerdo con la teoría psicoanalítica, el mecanismo de defensa que permite explicar la opinión de Marcio se denomina
  - A) racionalización.
  - B) represión.
  - C) regresión.
  - D) negación.

5. De acuerdo con Freud, existen tres niveles de consciencia dentro de los cuales pueden operar los pensamientos, recuerdos y otros materiales psíquicos. Respecto a dicha propuesta, identifique los enunciados correctos.
- I. Ser capaz de percibir el presente y darme cuenta de lo que estoy sintiendo está vinculado a lo consciente.
  - II. El inconsciente es el almacén de material psíquico accesible y de abundante contenido racional.
  - III. Freud señalaba que la actividad del inconsciente no influye en la cotidianidad de la persona.
- A) I y III                      B) Solo I                      C) Solo II                      D) I, II y III
6. Bartolo tuvo como padres biológicos una pareja de delincuentes, quienes fallecieron en un motín carcelario cuando tenía 3 años; entonces fue adoptado por una pareja muy unida que realizaba mucha labor social. Hoy, Bartolo tiene 22 años, estudió trabajo social y labora en una organización internacional de ayuda a los niños. Podríamos afirmar que el factor predominante en la personalidad de Bartolo, fue
- A) la herencia biológica.                      B) el temperamento.  
C) la determinación situacional.                      D) entorno sociocultural.
7. Jeremías es un joven de 27 años que desde que terminó la secundaria ha ido desarrollando un comportamiento de desprecio hacia las normas; se muestra insensible, cínico e irrespetuoso con los demás, suele manipular a los demás y se muestra arrogante. La familia está desconcertada porque pusieron mucho cuidado en su educación, esperando que no se parezca al abuelo, quien padecía un trastorno de personalidad antisocial. En este caso, podríamos afirmar que el factor de personalidad que primó fue
- A) la herencia.                      B) la imitación.                      C) la situación.                      D) el entorno.
8. Las tipologías psicológicas exhiben una serie de planteamientos orientados al estudio de la personalidad. Identifique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones relacionadas con estas teorías.
- I. El concepto de «rasgo» hace referencia a una característica física.
  - II. La personalidad flemática se caracteriza por ser osada e irreflexiva.
  - III. Las personas extrovertidas son menos reflexivas que las introvertidas.
- A) VFV                      B) FFV                      C) FFF                      D) VVF

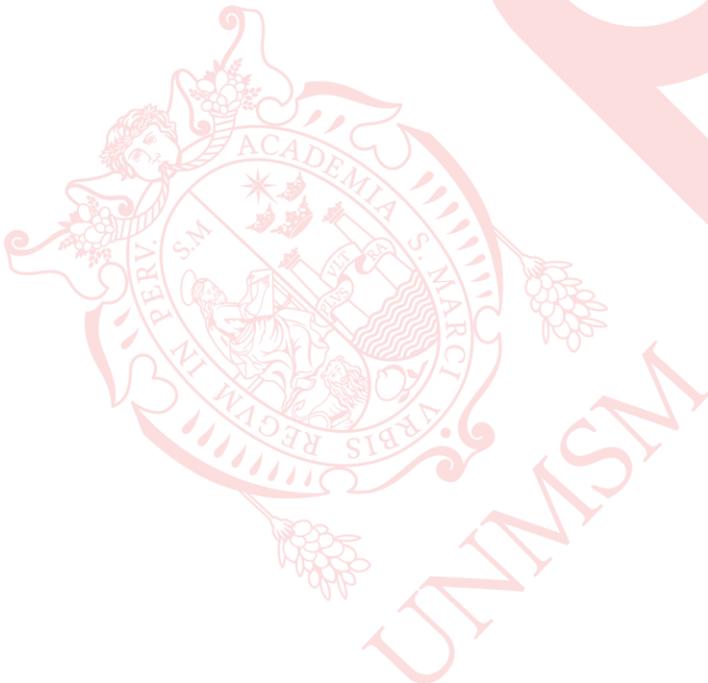
9. Tres mujeres, víctimas de violencia doméstica por parte de sus parejas, coinciden con el hecho de que ellos siempre eran dominantes con ellas. Con respecto a la teoría de Gordon Allport, los victimarios tendrían en común un rasgo de personalidad denominado

- A) central.                      B) cardinal.                      C) secundario.                      D) nuclear.

10. E. Kretschmer estudió la personalidad elaborando una tipología de naturaleza constitucional. Identifique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones con respecto a esta tipología.

- I. Existe más de un fluido corporal que determina un tipo específico de personalidad.
- II. Una persona esquizotímica tiende a ser retraída y tiene el abdomen plano.
- III. La introversión está asociada con el temperamento melancólico.

- A) VFV                      B) FVV                      C) FVF                      D) VVF



## Educación Cívica

### SISTEMA ELECTORAL: JURADO NACIONAL DE ELECCIONES, OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES Y EL REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL

#### 1. EL SISTEMA ELECTORAL

- Según el artículo 177 de la Constitución Política del Perú este se encuentra conformado por el Jurado Nacional de Elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales y el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, los que actúan con autonomía y mantienen entre sí relación de coordinación, de acuerdo con sus atribuciones.
- Tiene por finalidad asegurar que las votaciones y el escrutinio traduzcan la expresión auténtica, libre y espontánea de los ciudadanos, y sea el reflejo exacto y oportuno de la voluntad del elector expresada en las urnas por votación directa y secreta.
- Tiene por función básica el planeamiento, la organización y ejecución de los procesos electorales, referéndum y otras consultas populares.



## 2. ORGANISMOS DEL SISTEMA ELECTORAL

### 2.1. El Jurado Nacional de Elecciones (JNE)

AUTORIDADES	FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un organismo constitucionalmente autónomo con competencias a nivel nacional. Su máxima autoridad es el Pleno.</li> <li>• Es un órgano colegiado compuesto por 5 miembros; estos son elegidos en diferentes instancias: uno por la Sala Plena de la Corte Suprema de Justicia de la República (quien lo preside); uno por la Junta de Fiscales Supremos, uno por el Colegio de Abogados de Lima, uno por los Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades Públicas y uno por los Decanos de las Facultades de Derecho de las Universidades Privadas.</li> <li>• El Pleno es presidido por el miembro representante de la Corte Suprema.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>Jorge Salas Arenas, jefe del JNE.</p> </div>	<p><b>1. Jurisdiccional:</b> El Pleno administra justicia en materia electoral. Por mandato constitucional sus resoluciones son dictadas en instancia final, definitiva y no son revisables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inscribe candidatos/as a la Presidencia y Vicepresidencias de la República y para representantes ante el Parlamento Andino.</li> <li>▪ Resuelve las apelaciones sobre inscripción de candidatos, actas electorales observadas e impugnadas.</li> <li>▪ Declara las nulidades, totales o parciales, de los procesos electorales, de referéndum y otras consultas populares.</li> <li>▪ Proclama los resultados electorales, a los candidatos electos y otorga las credenciales correspondientes.</li> <li>▪ Convoca a referéndum y consultas populares.</li> <li>▪ Se pronuncia en última instancia en los procesos de vacancia y suspensión de autoridades regionales y municipales.</li> </ul> <p><b>2. Fiscalizadora:</b> Con la finalidad de garantizar la voluntad popular y transparencia de los procesos electorales; la Dirección Nacional de Fiscalización y Procesos Electorales (Dnfppe), ejecuta la función de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fiscalizar la legalidad del ejercicio del sufragio.</li> <li>▪ Fiscalizar la legalidad de la realización de los procesos electorales, del referéndum y de otras consultas populares.</li> <li>▪ Fiscalizar la legalidad en la elaboración de los padrones electorales, así como su actualización y depuración final, previa a cada proceso electoral.</li> <li>▪ Velar por el cumplimiento de las normas sobre organizaciones políticas y demás disposiciones referidas a materia electoral.</li> </ul> <p><b>3. Normativa:</b> El Jurado Nacional de Elecciones, a través de su Pleno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presenta proyectos de ley en materia electoral.</li> <li>▪ Determina el número de escaños para el Congreso por cada distrito electoral, así como el número de consejeros/as regionales y de regidores/as.</li> <li>▪ Reglamenta la aplicación de las cuotas de género, jóvenes y de representantes de comunidades nativas y pueblos originarios.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Los miembros del Pleno son elegidos por un periodo de 4 años pudiendo ser reelegidos.</li> </ul>	<p><b>4. Educativa:</b></p> <p>Desarrolla acciones orientadas a la promoción de una ciudadanía activa e involucrada en asuntos públicos a través de la Dirección Nacional de Educación y Formación Cívica Ciudadana.</p>
	<p><b>5. Administrativa electoral:</b></p> <p>A través de diversos órganos, el Jurado Nacional de Elecciones ejerce su función administrativa, entre las cuales se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determina las circunscripciones electorales.</li> <li>Presenta el presupuesto del Sistema Electoral.</li> <li>Aprueba el padrón electoral.</li> <li>Otorga dispensa por omisión al sufragio, etc.</li> </ul>

### 2.1.1 Los Jurados Electorales Especiales

- Son órganos de carácter temporal creados para un proceso electoral específico.
- Formado por 5 miembros: uno por la Corte Superior de la circunscripción y 4 designados por el JNE.
- Es el JNE quien define las circunscripciones sobre las cuales se convocarán estos jurados.
- Adminstran, en primera instancia, justicia en materia electoral y cumplen casi las mismas funciones que el JNE, pero, en su circunscripción.
- Tienen vigencia hasta la proclamación de los candidatos y la entrega de sus respectivas credenciales.



JEE de Lima Centro



El JNE, fiscalizando el ejercicio del sufragio

## 2.2. LA OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES (ONPE)

AUTORIDAD	FUNCIONES
<p>El Jefe de la ONPE es nombrado mediante concurso público por la Junta Nacional de Justicia por un periodo renovable de 4 años.</p>  <p>Piero Corvetto, Jefe de la ONPE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organiza todos los procesos electorales, de referéndum y otros tipos de consulta popular a su cargo.</li> <li>▪ Diseña la cédula de sufragio, actas electorales, formatos y todo el material en general.</li> <li>▪ Planifica, prepara y ejecuta todas las acciones necesarias para el desarrollo de los procesos a su cargo.</li> <li>▪ Divulgar, por todos los medios de publicidad que considere necesarios, los fines, procedimientos y formas del acto de la elección y de los procesos a su cargo.</li> <li>▪ Preparar y distribuir a las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales el material necesario para el desarrollo de los procesos a su cargo.</li> <li>▪ Brindar, desde el inicio del escrutinio, permanente información sobre el cómputo en las mesas de sufragio y Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales a nivel Nacional.</li> <li>▪ Dictar las instrucciones y disposiciones necesarias para el mantenimiento del orden y la protección de la libertad personal durante los comicios.</li> <li>▪ Obtener los resultados de los procesos a su cargo y remitirlos al JNE.</li> </ul>

¿SABÍAS QUE...?

En el marco de la nueva Ley N° 30220, Ley Universitaria, la ONPE brindan asistencia técnica en los comicios electorales de elección de nuevas autoridades de las universidades públicas. Además, asesoran en la conformación de los municipios escolares de las instituciones educativas que lo requieran, entre otras funciones.

## 2.2.1 Las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales

- Son órganos temporales que se conforman para cada proceso electoral.
- Coinciden en número y circunscripción con los Jurados Electorales Especiales.
- Designar conforme a ley a los miembros de mesas y entregar sus credenciales.
- Determinar los locales de votación y distribución de mesas.
- Instalación de las cámaras secretas y verificación de seguridad de los ambientes.
- Obtener los resultados de los procesos a su cargo y remitirlos a los Jurados Electorales Especiales.



2.3. EL REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL (Reniec)

AUTORIDAD	FUNCIONES
<p>El Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Reniec) fue nombrada mediante concurso público, por la Junta Nacional de Justicia (JNJ) por un periodo renovable de cuatro años.</p>  <p>Carmen Velarde, Jefa del Reniec.</p>	<p><b>En materia electoral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prepara y mantiene actualizado el padrón electoral.</li> <li>Proporciona al JNE y a la ONPE la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones.</li> <li>Brinda, durante los procesos electorales, la máxima cooperación a la ONPE, facilitando el uso de su infraestructura y personal.</li> <li>Realiza la verificación de la autenticidad de firmas de adherentes para la inscripción de toda organización política, así como para el ejercicio de los derechos políticos previstos por la Constitución y las leyes.</li> </ul> <p><b>En materia civil y administrativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar los nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones y otros que modifican el estado civil de las personas, así como las resoluciones judiciales o administrativas que a ellos se refieran susceptibles de inscripción y, los demás actos que señale la ley.</li> <li>Emite las constancias de inscripción correspondientes.</li> <li>Mantiene el registro de identificación de los ciudadanos.</li> <li>Emite el documento único que acrediten la identidad de las personas, así como sus duplicados.</li> <li>Velar por el irrestricto respeto del derecho a la intimidad e identidad de la persona y los demás derechos inherentes a ella derivados de su inscripción en el registro.</li> <li>Colaborar con las autoridades policiales y judiciales para la identificación de las personas.</li> </ul>



Nuevo DNI electrónico

**EJERCICIOS**

1. Juliana es una joven que participará en su primer proceso electoral; por ello está atenta a la información que se emite en los diversos medios de comunicación sobre la organización de las elecciones, en temas como la selección del local de votación, la forma correcta de marcar la cédula, entre otros. Del caso expuesto, ¿cuál es el órgano del sistema electoral que brinda esa información?
- A) El Jurado Nacional de Elecciones  
B) El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil  
C) La Oficina Descentralizada de Procesos Electorales  
D) La Oficina Nacional de Procesos Electorales
2. La Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) es un organismo constitucional autónomo que forma parte del Sistema Electoral. En relación a lo mencionado, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados relativos a sus funciones.
- I. Prepara y mantiene actualizado el padrón electoral.  
II. Planifica los referéndums y consultas populares.  
III. Mediante sorteo, clasifica a los candidatos en la cédula de sufragio.  
IV. Proclama los resultados finales y a los candidatos electos.
- A) FV FV                      B) FV FV                      C) V F F F                      D) F F V F
3. El día de las elecciones, Luisa dio a luz a su primogénito y, por tal motivo, no pudo cumplir con su deber de ir a sufragar. Para no verse obligada a pagar la multa correspondiente, la ciudadana debe solicitar el trámite de \_\_\_\_\_ y gestionarlo ante \_\_\_\_\_.
- A) dispensa por omisión al sufragio – el JNE  
B) justificación al no sufragio – la ONPE  
C) exoneración de multa – el Reniec  
D) descargo por salud – la ONPE
4. El próximo 2 de octubre se realizarán las elecciones regionales y municipales, donde los organismos del Sistema Electoral tendrán un papel fundamental. De lo mencionado, relacione cada entidad electoral con su respectiva función.
- I. ONPE                      a. Capacita a los miembros de mesa y orienta a la ciudadanía de cómo sufragar.  
II. JNE                      b. Realiza la verificación de la autenticidad de firmas de adherentes para la inscripción de todas las organizaciones políticas.  
III. Reniec                      c. Proclama los resultados electorales, a los candidatos electos y otorga las credenciales correspondientes.
- A) Ib, Ila, IIIc                      B) Ib, IIc, IIIa                      C) Ia, IIc, IIIb                      D) Ia, IIb, IIIc

# Historia

**Sumilla:** desde el proceso de descolonización hasta el ascenso de China como potencia

# 1

TEMA

## PROCESO DE DESCOLONIZACIÓN



Descolonización de África  
(Mapa en <http://contenidosdigitales.ulp.edu.ar/>)

Lectura – ¿Los que descolonizan mantienen los objetivos de la colonización?

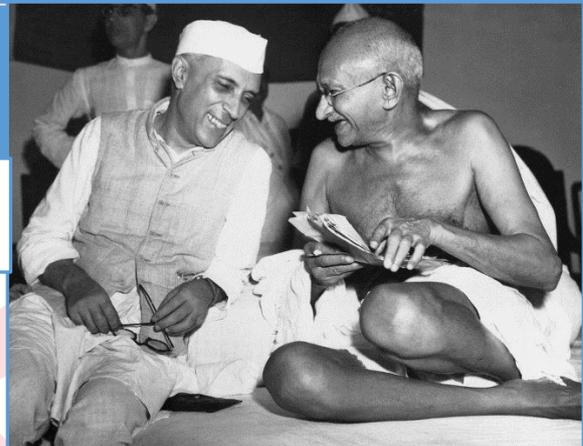
Colonización es la implantación de un país extranjero, de un poder que no es autóctono y que reclama un cierto número de principios, tales como la “civilización” (entre comillas) de esos pueblos extranjeros y que denominan “desarrollo económico y social”.

La descolonización es bastante ambigua. Es la ruptura de lazos de dependencia con la antigua potencia colonial, pero parece que aquellos que descolonizan, quieren seguir manteniendo hasta cierto punto los objetivos de la colonización.

M'bokolo, Elikia (1995). *África entre Europa y América: el lugar de África en la reunión de dos mundos.*

### CAUSAS:

- Debilitamiento de las potencias coloniales tras las guerras mundiales.
- Interés de EE.UU. y de la URSS por extender su influencia.
- Movimientos nacionalistas:
  - India (1885)
  - Argelia (1954)



Mahatma Gandhi (dcha.) y Jawaharlal Nehru durante el *Congreso de toda la India*, el 6 de julio de 1946  
Fuente: Associated Press.

## 1.1 INDIA – 1947

- Sus líderes fueron Mohandas Karamchand Gandhi (resistencia pacífica) y Jawaharlal Nehru.
- Primer país descolonizado en el contexto de la Guerra Fría.
- Inglaterra condicionó su independencia a mantener relaciones comerciales y a darle un espacio soberano al nuevo país de Pakistán (musulmanes).

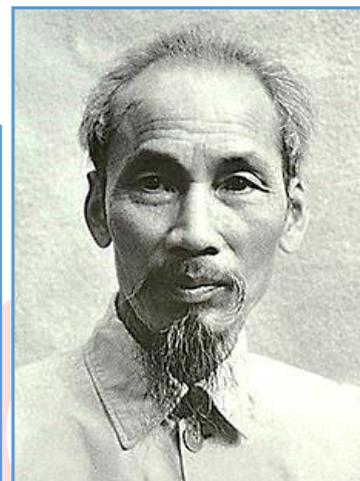
### Partición de India



## 1.2 INDOCHINA - 1954



- Líder: Ho Chi Minh (movimiento Vietminh).
- 1954: Francia tras ser derrotada en la batalla de Dien Bien Phu reconoció la independencia de Indochina.
- Indochina fue dividida, de acuerdo a la Conferencia de Ginebra, en tres regiones: Laos, Camboya y Vietnam. Esta última subdividida entre el norte comunista y el sur capitalista.



Ho Chi Minh: poeta, periodista, político comunista vietnamita y presidente de la República Democrática de Vietnam entre 1945 a 1965.



Benkhedda (izq.), Ben Bella (drcha.), en el centro el rey Hasán II de Marruecos – Foto del 3 de marzo de 1962.

## 1.3 ARGELIA - 1962

- Líderes: Benyoucef Benkhedda y Ahmed Ben Bella.
- 1962: Charles De Gaulle reconoció la independencia luego de un referéndum en Francia, en base a lo pactado en Evian, Suiza.

## 1.4 Movimiento de los No Alineados

También llamado Movimiento de Tercera Vía, fue la unión de diversos Estados entre los que destacan Yugoslavia (Josip Broz "Tito"), India, Indonesia (Ahmed Sukarno), Egipto (Gamal Nasser) y otros más; rechazando someterse a las superpotencias (Estados Unidos y la URSS) y sus lineamientos económicos. Entre sus planteamientos encontramos:

- ✓ Promover la libre autodeterminación de los pueblos.
- ✓ Promover el desarme nuclear entre las superpotencias.
- ✓ Rechazar cualquier tipo de discriminación, sobre todo racial.

Su primera reunión formal se dio en la Conferencia de Belgrado (1961), pero sus fundamentos se establecieron en la Conferencia de Bandung (1955).

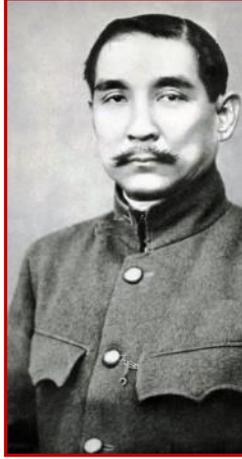
## 2

TEMA

## REVOLUCIÓN CHINA



Aisin Gioro Pu-Yi  
Último emperador  
de China depuesto  
en 1912  
(Foto de 1917).



Sun Yat Sen  
Fue el primer  
presidente provisional  
de la República China  
en 1912.



Chiang Kai-Shek  
En 1937 firma la  
alianza con los  
comunistas para  
pelear contra  
Japón.

Mao Zedong  
En 1945 (año de  
la foto) se reanuda  
el conflicto entre el  
Kuomintang y los  
comunistas.



Deng Xiaoping  
Luego de 1976  
desarrolla el  
"socialismo de  
mercado".

## ANTECEDENTES:

- × Dominio del imperialismo británico desde la Guerra del Opio (1839 – 1842)
- × Debilitamiento del gobierno imperial
- × Burguesía de tendencia nacionalista



Ubicación y  
mapa de China



## ETAPAS:

## 2.1

## NACIONALISTA

- 1911: Sun Yat Sen fundó el Kuomintang (Partido Nacionalista del Pueblo).
- 1912: instaló el gobierno republicano en Nanking tras poner fin a la monarquía.
- 1926: Chiang Kai-Shek buscó unificar China.
- 1934 – 1935: el gobierno de Chiang Kai-Shek persiguió a los comunistas, quienes huyeron al norte rural donde difundieron sus planteamientos.
- 1937: alianza entre nacionalistas y comunistas frente a la invasión japonesa.

## 2.2

## COMUNISTA

- 1949: Chiang Kai-Shek fue derrotado, logró refugiarse en la isla de Formosa donde fundó la China Nacionalista o Taiwán.
- Ese mismo año se funda la República Popular China, recibiendo apoyo de la Unión Soviética bajo el liderazgo de Mao Zedong.

**Medidas de su gobierno:**

- Primer Plan Quinquenal (1952-1957). Industrialización, tomando el modelo soviético. Favorable a las zonas urbanas y comerciales. Sin éxito.
- Segundo Plan Quinquenal o Gran Salto Adelante (1958-1964). Se obligaron a las comunas populares a la búsqueda, sin éxito, del incremento de la producción agrícola y del acero.
- Revolución Cultural (1966-1976). Ante las críticas al régimen y el temor del gobierno a una restauración capitalista se buscó consolidar el comunismo con una agresiva campaña de represión e ideologización.

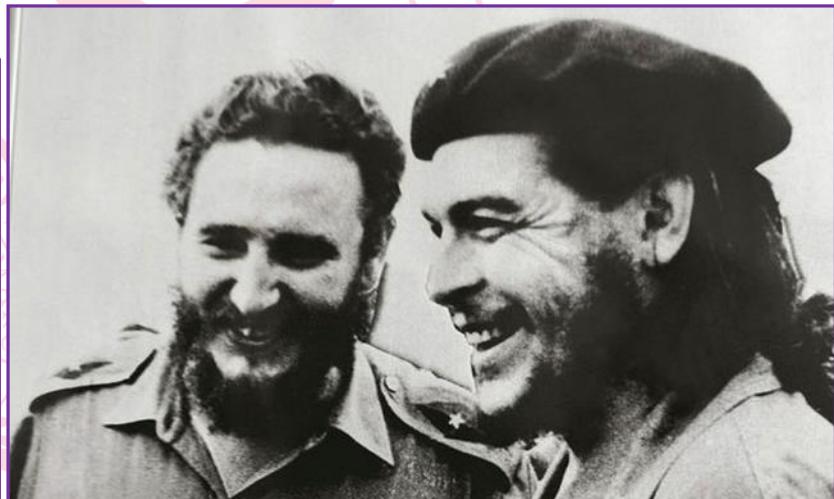
## 3

## TEMA

## REVOLUCIÓN CUBANA



Fulgencio Batista  
Huyó el 1 de enero de  
La Habana hacia Santo Domingo.



Fidel Alejandro Castro Ruz y Ernesto Guevara de la  
Serna, el Che  
8 de enero de 1959 – Foto Associated Press

## CAUSAS:

- × Dictadura y corrupción del régimen de Fulgencio Batista
- × Masiva oposición de diversos sectores de la población
- × La dominación imperialista de Estados Unidos
- × Atraso socio-económico en el área rural



- Se expropiaron múltiples empresas norteamericanas.
- Estados Unidos tomó acciones contra Cuba:
  - × Intento de golpe de Estado por cubanos preparados por la CIA (desembarco en Bahía de Cochinos).
  - × Expulsión de Cuba de la OEA.
  - × EE.UU. creó la Alianza para el Progreso para financiar reformas en América Latina y evitar la difusión del comunismo.
  - × Bloqueo comercial por los países norteamericanos hacia Cuba.

- Ante la presión de EE.UU., Cuba se alió a la Unión Soviética que compró sus materias primas (azúcar) y estableció lazos comerciales.
- Pidieron a cambio una zona para establecer misiles que amenazaban a EE.UU. Ello generó la **crisis de los misiles** (1962) que pudo desencadenar una nueva guerra.

### CONSECUENCIAS:

- Implementación de un gobierno con total control sobre la población.
- Apoyó a las guerrillas y movimientos socialistas en África, Asia y América.
- Establecimiento de un partido único.
- Mejoramiento de la calidad educativa.

## 4

TEMA

## GUERRA FRÍA



Nikita Krushev y John Fitzgerald Kennedy, durante su encuentro en Viena, junio de 1961.

## 4.1

## COEXISTENCIA PACÍFICA (1956 – 1977)

La muerte de Stalin en 1953 y el desarrollo de la energía nuclear soviética fueron aprovechadas por el nuevo líder soviético Nikita Krushev (1956-1964) quien llevaría a cabo una política de coexistencia pacífica a nivel internacional con EE.UU. expresada en la idea de que dos sistemas podían convivir juntos sin destruirse mutuamente, era la tolerancia entre regímenes diferentes, se buscó así la distensión en la Guerra Fría. A pesar de esto se produjeron algunos incidentes que pusieron en peligro la coexistencia como lo sucedido en Berlín y Cuba, sumado al estallido de la crisis en Vietnam.

## I. CRISIS DEL MURO DE BERLÍN (1961)

Berlín se encontraba dividida en dos dentro del espacio soviético, siendo por ello un elemento de tensión permanente. El contraste de los niveles de vida en uno y otro lado de la ciudad se hizo evidente y ello contribuyó a fomentar la fuga constante de alemanes del sector este hacia la zona occidental capitalista, situación que afectaba la imagen del comunismo. Ante esto el gobierno de la RDA, con apoyo soviético ordenó el 13 de agosto de 1961 la construcción de una alambrada, ladrillo y cemento que separaba ambas zonas de la ciudad. El Muro de Berlín se erigió como el símbolo más característico de la Guerra Fría.



Peter Fechter, se convirtió, a sus 18 años, en la primera persona asesinada por tratar de escapar de la RDA al intentar cruzar el Muro de Berlín el 17 de agosto de 1961. Foto y fuente: AP.

## II. CRISIS DE LOS MISILES EN CUBA (1962)

Fue el punto más crítico de la Guerra Fría pudiendo estallar la Tercera Guerra Mundial. Los EE.UU. detectaron la instalación de rampas para misiles nucleares en Cuba de procedencia soviética, la cual se hallaba gobernada por Fidel Castro quien era aliado de la URSS. El presidente Kennedy declaró el bloqueo señalando que todo barco que se acercase a Cuba sería hundido si oponía resistencia, lo que suponía una amenaza directa para los soviéticos. Finalmente, Kruschev decidió ordenar el regreso de los barcos comprometiéndose a desmantelar las bases soviéticas de misiles nucleares en Cuba, a cambio de que EE.UU. no realizara una invasión a la isla y que retire los misiles nucleares instalados en Turquía contra la URSS.



"Pulso Kruschev vs. Kennedy"

Caricatura de Leslie Gilbert Illingworth publicada el 29 de octubre de 1962.

"The Terror of War", 1972 - Un avión sur vietnamita lanzó una bomba de napalm cerca del templo de Cao Dai - Luego de tomar la foto, el reportero (Nick Ut, de 21 años) llevó a la niña que corre desnuda (Kim Phuc) al hospital por las severas quemaduras que tenía en la espalda.



## III. GUERRA DE VIETNAM (1963 - 1975)

En la Conferencia de Ginebra que dividió Vietnam en dos zonas se estableció la celebración de elecciones que debían reunificar Vietnam en un solo gobierno, pero no se realizaron porque los EE.UU. temían el triunfo comunista, dado la popularidad de Ho Chi Minh. Como consecuencia de ello surge la guerrilla sureña comunista llamada Vietcong, entrando Vietnam en una guerra civil. Los EE.UU. temerosos del triunfo comunista y su mayor difusión en Asia y la pérdida de su influencia en el sudeste asiático, intervinieron en apoyo de Vietnam del Sur primero indirectamente con asesores militares (1956 - 1963) para posteriormente hacerlo de forma directa y militar (1963 - 1973). Un fuerte rechazo popular a la guerra, acompañado de escándalos políticos (Caso Watergate), obligaron a EE.UU. (dirigido por el presidente Nixon) a retirarse de Vietnam, dejando a los vietnamitas del sur que se defiendan solos, lo cual es acordado en la Conferencia de París (1973). Generando la victoria de Vietnam del Norte y la unidad política de la región.

## 4.2 REBROTE DE LA GUERRA FRIA (DÉCADA DE 1980)

La Unión Soviética después de obtener grandes ingresos por la venta de petróleo a occidente, durante la postura negativa a la venta de los principales países productores, procedentes del Cercano y Medio Oriente (Crisis de los Energéticos: 1973 - 1978), vio un duro estancamiento en su economía que además ahora se veía golpeada por un fuerte endeudamiento y que, además, este se incrementó en los próximos años, al echar mano constante del endeudamiento para intentar mantener los niveles de gasto de sus años de bonanza.

Aprovechando la coyuntura, el presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, llevó a la práctica una postura agresiva (Doctrina Reagan) contra la Unión Soviética, denominada por muchos como la segunda Guerra Fría. La URSS se vio orillada aceptar medidas económicas neoliberales y su influencia en Europa Oriental se vio seriamente dañada.

### IV. REUNIFICACIÓN ALEMANA



#### CAUSAS:

- Desarrollo industrial y política de acercamiento de la RFA a Occidente
- Reformas de Gorbachov en la URSS
- Estancamiento y atraso de la RDA

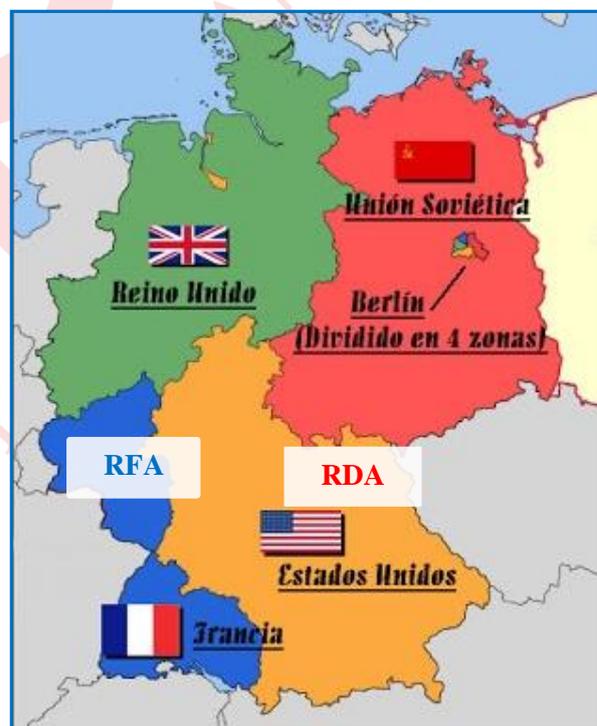
Mapa de las dos Alemanias antes de 1990.

#### CONSECUENCIAS:

- Firma del Tratado de Moscú (2+4)
- Se permitió la reunificación de Alemania que significó la absorción de la débil RDA socialista, por la económicamente poderosa RFA
- Helmut Kohl fue el primer ministro de la Alemania reunificada.

“Señor Gorbachov, abra usted esta puerta. Señor Gorbachov, derribe usted este muro”

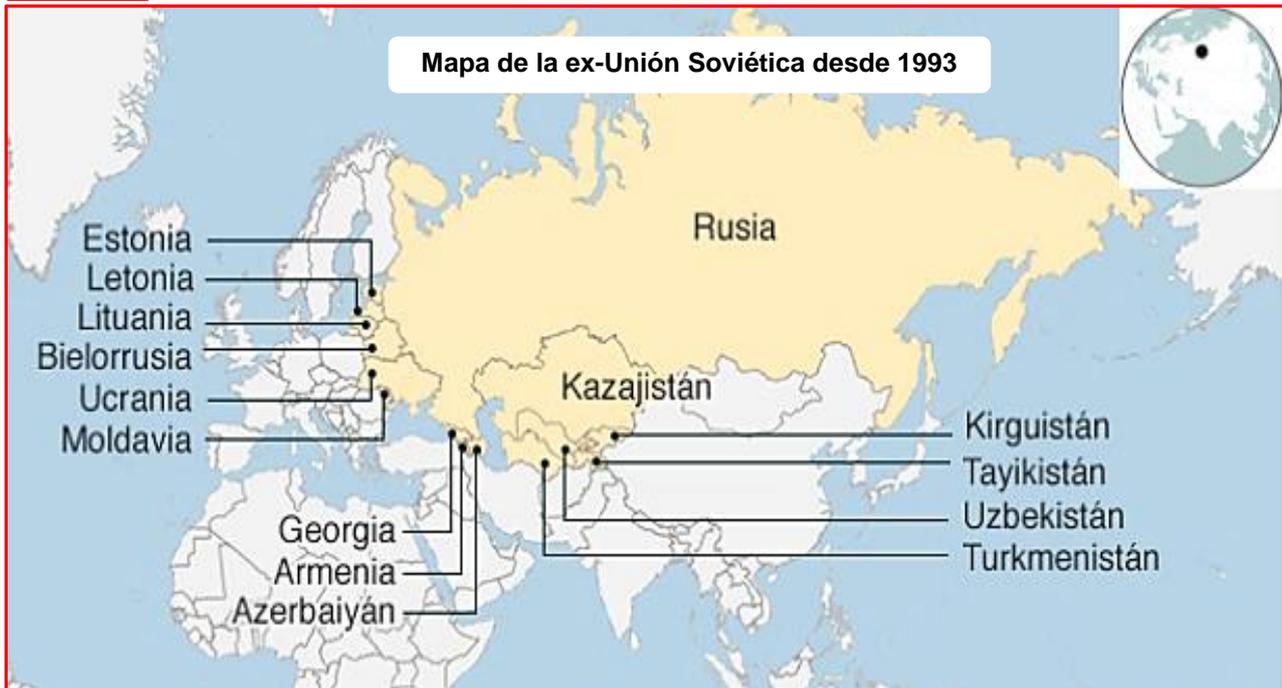
– Ronald Reagan – 12 de junio de 1987  
el entonces presidente de Estados Unidos – Discurso de espaldas a la Puerta de Brandeburgo, encerrada por el Muro de Berlín – Foto: AP.



5

TEMA

# DESINTEGRACIÓN DE LA URSS (1985 - 1991)



## CAUSAS:

- × Colapso económico.
- × Movimientos nacionalistas.
- × Decadencia del PCUS.

Mijail Gorbachov  
Último secretario general  
del Partido Comunista de  
la Unión Soviética.



## REFORMAS DE GORBACHOV

- Objetivo: sacar a la URSS de la crisis.
- Medidas: *Perestroika* (economía neoliberal: privatizaciones, flexibilidad laboral, sin control monetario ni de precios) y *Glasnost* (reforma democrática y libertad de prensa).

## FIN DE LA URSS

- 1991: Lituania, Letonia y Estonia se separan (unilateralmente) de la URSS y las demás repúblicas deciden la desintegración de esta mediante el Protocolo de Almá-Atá.
- La Comunidad de Estados Independientes (CEI) buscó mantener la unidad económico-diplomática, pero solo tuvo vigencia hasta 1993.

Borís Yeltsin – Primer presidente de la  
Federación de Rusia entre 1991 - 1999.



## CONSECUENCIAS

- × Fin de la Guerra Fría
- × Hegemonía económica, política y militar de EE.UU. (Mundo Unipolar)
- × Crisis de la ideología comunista

# 6

TEMA

## POST GUERRA FRÍA Y NUEVO ORDEN MUNDIAL

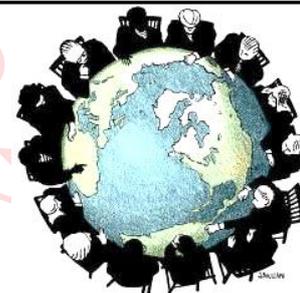
Tras la caída del bloque socialista de Europa del este y la URSS, se evidencia a nivel mundial un repliegue del socialismo. Se produjo la hegemonía del liberalismo y de los EE.UU. El mundo se hizo cada vez más globalizado o integrado bajo un solo sistema económico-político que organiza la explotación de los recursos humanos y naturales a nivel mundial.

### CARACTERÍSTICAS:

**a. Políticas:** fin de la tensión “Este-Oeste”

**b. Económicas:**

- Fortalecimiento de la globalización económica.
- La aparición de una economía mundial dominada por la “triada del poder económico”: los EE.UU., el eje Japón-China y la Unión Europea.



**c. Ideológicas:** la irrupción de “la diplomacia verde”, entendida como la toma de conciencia y actuación inmediata sobre el progresivo deterioro del medio ambiente (sobre todo tras la explosión de la central de Chernóbil en 1986).

**d. Culturales:** el surgimiento de la “cibercultura”, la mundialización del conocimiento (sociedad del conocimiento).

### PRIMERA GUERRA DEL GOLFO PÉRSICO (1990 – 1991)

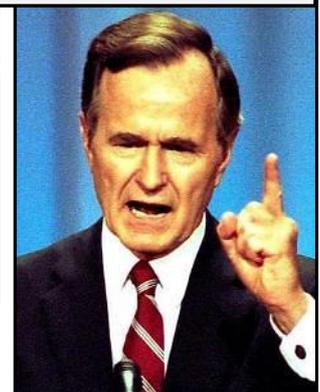
Es el conflicto desatado por los intereses del imperialismo estadounidense contra el estado nacionalista iraquí, gobernada por el partido BAAZ, liderado por el dictador Sadam Husein.



CAUSAS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de los recursos de hidrocarburos (Irak y Kuwait representan el 15% de las reservas mundiales).</li> <li>• Expansionismo de Estados Unidos en el Medio Oriente.</li> </ul>	

Sadam Husein

George H. W. Bush



**ORIGEN**

Invasión iraquí a Kuwait desde el 02 de agosto de 1990

**DESARROLLO**

- ✓ La ONU demandó el retiro de Irak. Se organizó una alianza de 36 países liderada por Estados Unidos.
- ✓ Irak fue superado por la ofensiva aliada se retiró de Kuwait (27 de febrero de 1991).

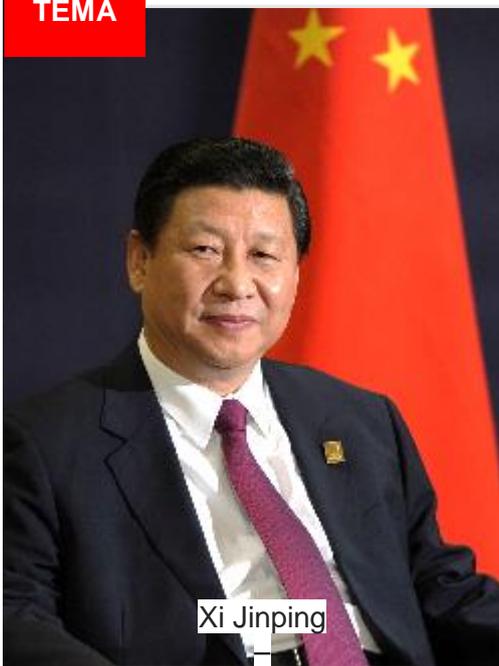
**CONSECUENCIAS**

- ✗ Irak fue sometido a un embargo y eliminación de sus armas de destrucción masiva.
- ✗ Aumento de la presencia militar de EE.UU. en el Golfo Pérsico y el Medio Oriente.



**7**  
TEMA

**EL DESPERTAR DE ASIA:  
CHINA COMO NUEVA SUPERPOTENCIA**



Xi Jinping

Desde el 2012 hasta la actualidad, secretario general del PCCH y presidente de China.

**POLÍTICA**

Las alianzas políticas con otros países asiáticos como India, Vietnam, etc. Su influencia sobre América Latina ha disminuido, pero no eliminado, el tradicional dominio de EE.UU.

**ECONOMÍA**

Debido a la globalización, China ha incrementado de manera acelerada su actividad económica, producto de su apertura de mercado, posicionándose como uno de los productores y vendedores más importantes de todo el mundo.

**SOCIEDAD**

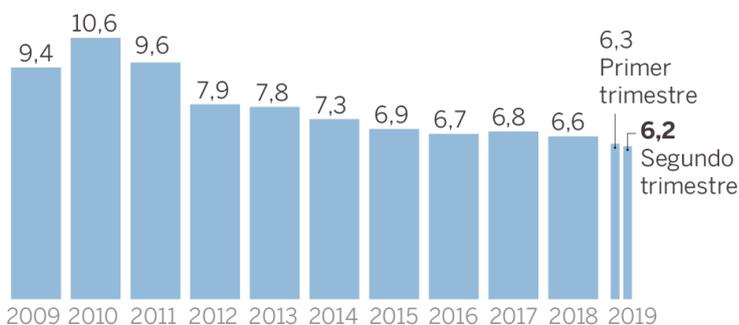
La tasa demográfica china crece rápidamente siendo uno de los países más poblados del mundo.

**CULTURA**

Gracias a la globalización, China es actualmente el lugar de confluencia de diferentes culturas, convirtiéndose en un espacio cosmopolita.

**CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA CHINA**

Variación del PIB, en %



Fuente: Oficina Nacional de Estadística de China. EL PAÍS





4.

... en Occidente hoy vemos un mundo libre que ha alcanzado un nivel de prosperidad y bienestar sin precedentes en toda la historia humana. En el mundo comunista vemos fracaso, retraso tecnológico, niveles sanitarios en declive, incluso necesidad del tipo más básico: demasiada poca comida. Incluso hoy, la Unión Soviética no puede alimentarse a sí misma. Después de estas cuatro décadas, entonces, una conclusión inevitable se alza ante el mundo entero: la libertad lleva a la prosperidad. La libertad viene a sustituir los antiguos odios entre las naciones por civismo y paz. La libertad es la vencedora.

Discurso de Ronald Reagan (presidente de los EE.UU.) en la Puerta de Brandemburgo (Berlín Occidental) el 12 de junio de 1987.

Según este texto ¿cuáles serían las causas de la caída de la Unión Soviética?

1. La debilidad de sus fuerzas armadas
2. El atraso en su desarrollo económico
3. Los avances industriales soviéticos
4. La ausencia de libertades políticas
5. La crisis alimentaria en la URSS

A) 1, 3 y 5

B) 2, 3 y 4

C) 2, 4 y 5

D) 3, 4 y 5

5. La *Perestroika* fue el nombre con el que se denominó a las medidas implementadas en el gobierno de Mijaíl Gorbachov para dinamizar la economía de la URSS. Estas medidas fueron la privatización de las empresas estatales, la eliminación de los controles de precios, la flexibilización laboral, la libre fluctuación del tipo de cambio, entre otras, que se caracterizaron por ser

- A) orientaciones de capitalismo de Estado.
- B) reafirmaciones del comunismo.
- C) medidas de orientación neoliberal.
- D) propuestas de tipo neokeynesiano.

# Geografía

**CINCO CONTINENTES: AMÉRICA, ASIA. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES, ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA; POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA: IDH; PRINCIPALES RECURSOS**

## I. LOS CINCO CONTINENTES

Los continentes habitados son cinco: América, África, Asia, Europa, Oceanía. Además de estos, destaca la Antártida, continente despoblado situado en el extremo sur del planeta. En el caso de Asia y Europa, forman una sola unidad territorial, a la que se une África por el istmo de Suez.



## II. AMÉRICA

América se extiende desde el océano Glacial Ártico por el norte hasta el cabo de Hornos por el sur, en la confluencia de los océanos Atlántico y Pacífico, que delimitan al continente por el este y el oeste respectivamente.

Con una superficie de 42 262 142 km<sup>2</sup>, es el segundo continente más grande del planeta, después de Asia, cubriendo el 8,3 % de la superficie total y el 30,2 % de la tierra emergida.

Teniendo en cuenta sus características físico-naturales, tradicionalmente América es dividida en tres subregiones:

- América del Norte
- América Central y las Antillas
- América del Sur



### 2.1. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALS

América está dividida en 35 estados soberanos, 23 territorios dependientes y un Estado libre asociado (Puerto Rico).

El país más extenso del continente es Canadá, seguido de los Estados Unidos, luego Brasil y en cuarto lugar Argentina. Los principales países y sus capitales son:

Sector	País	Capital	
Norte	Canadá	Ottawa	
	Estados Unidos	Washington D.C.	
	México	Ciudad de México	
Centro	Costa Rica	San José	
	El Salvador	San Salvador	
	Guatemala	Guatemala	
	Honduras	Tegucigalpa	
	Nicaragua	Managua	
	Panamá	Panamá	
	<b>Antillas Mayores</b>		
	Cuba	La Habana	
	Haití	Puerto Príncipe	
	Jamaica	Kingston	
<b>Antillas Menores</b>			

	Barbados	Bridgetown
	Trinidad y Tobago	Puerto España
Sur	Argentina	Buenos Aires
	Bolivia	Sucre
	Brasil	Brasilia
	Chile	Santiago
	Colombia	Bogotá
	Ecuador	Quito
	Guyana	Georgetown
	Paraguay	Asunción
	Perú	Lima
	Uruguay	Montevideo
	Surinam	Paramaribo
	Venezuela	Caracas

## 2.2. ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA

### a) RELIEVE:

Mesetas y llanuras		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Norte:</b> La Gran Llanura Norteamericana; mesetas: el Colorado en EE. UU y Anáhuac en México</li> <li>▪ <b>Sur:</b> Mesetas de Patagonia, Mato Grosso y Collao La llanura Amazónica, Las Pampas y del Orinoco</li> </ul>
Macizos, escudos y cordilleras	Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montañas Rocosas, Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental al oeste y los Montes Apalaches al este</li> </ul>
	Centro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cordillera Centroamericana</li> <li>▪ El pico más alto es el volcán Tajumulco (4 203 m s. n. m.), en Guatemala.</li> </ul>
	Sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cordillera de los Andes, localizada en el extremo occidental, de norte a sur cerca al Pacífico. Su punto más alto es el Aconcagua, con 6 962 m s. n. m. - Argentina.</li> <li>▪ El Sistema Brasileño o Macizo Brasileño; antiguo escudo brasileño, hoy una penillanura con algunas elevaciones como sierras de Mantiqueira y Domar y la meseta de Mato Grosso.</li> <li>▪ Los Sistemas de Parima y Pacaraima: entre Venezuela Brasil.</li> <li>▪ Escudos: Guyano, y de La Plata.</li> </ul>
Desiertos		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norte: Colorado, Arizona y Sonora</li> <li>▪ Sur: Atacama y Sechura</li> </ul>
Penínsulas		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norte: Alaska, Florida, California y Yucatán</li> </ul>

Islas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norte: Groenlandia</li> <li>▪ Sur: Galápagos, Tierra de Fuego, Las Malvinas, San Lorenzo</li> </ul>
Estrecho	<b>Sur: Magallanes</b>

b) **HIDROGRAFÍA:**

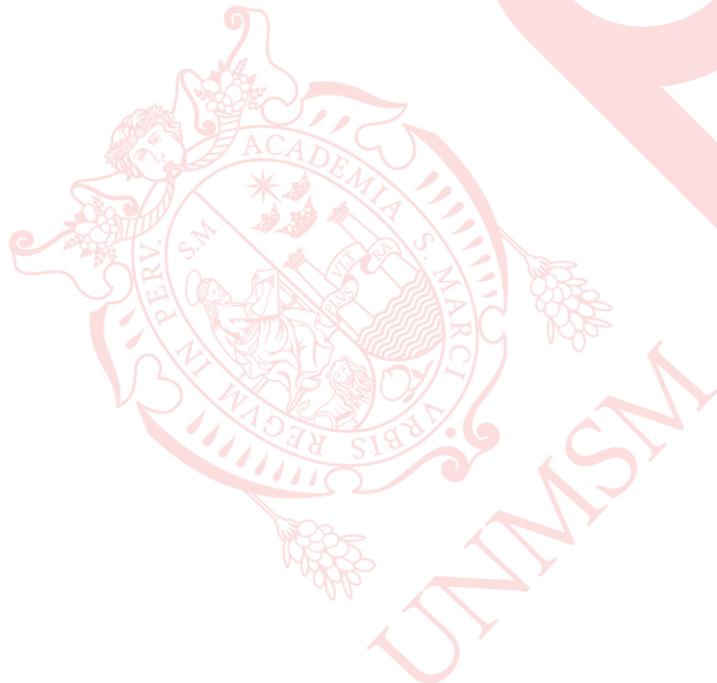
SECTORES	PRINCIPALES RÍOS Y LAGOS
América del Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>El río Mississippi</b> es el más extenso, forma la cuenca más extensa de esta parte del continente y desemboca en el golfo de México.</li> <li>▪ <b>El río San Lorenzo</b> es colector de las aguas de los Grandes Lagos de Norteamérica.</li> <li>▪ <b>El río Colorado</b> con 2334 km. drena la parte sur del sistema de Las Rocosas y forma el Gran Cañón del Colorado.</li> <li>▪ <b>Lago Superior</b> es el segundo más grande del mundo (82 100 km<sup>2</sup>).</li> </ul>
América del Sur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>El Amazonas</b> forma la cuenca más extensa y el río de mayor longitud del mundo (7,2 millones de km<sup>2</sup> y 7062 km respectivamente).</li> <li>▪ <b>El río Orinoco</b> forma una inmensa cuenca de 1 165 500 km<sup>2</sup>, nace en el macizo guyanés y traza una frontera natural entre Venezuela y Colombia.</li> <li>▪ <b>El Río de La Plata</b> es un río con desembocadura en forma de estuario surgido por la confluencia de los ríos Paraná y Uruguay.</li> <li>▪ <b>El Acuífero Guaraní</b> es la reserva de agua subterránea de mayor superficie en el planeta, ubicado entre los países de Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay.</li> </ul>

## 2.3. POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

<b>Población y densidad demográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Total 1 020 140 000 de habitantes proyectada al 2020</li> <li>▪ La densidad poblacional 24,4 Hab/km<sup>2</sup> en toda América. En América Central es de 89,9 Hab/km<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Indicadores poblacionales (2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esperanza de vida: el promedio es de 77 años de edad.</li> <li>▪ Tasa de crecimiento natural 1,3 %</li> <li>▪ Tasa de natalidad: para América del norte es 13,3 por cada mil habitantes y para América Centra y el Caribe es 14,8 por cada mil y en Sudamérica es 15,5 por mil.</li> <li>▪ Tasa de mortalidad: América del Norte 7 por cada mil, en América Central y el Caribe 7,1 por mil y en Sudamérica 6,3 por mil.</li> <li>▪ Tasa de fecundidad: América del Norte 1,9 hijos por mujer y América latina y el Caribe 2,2 hijos por mujer.</li> </ul>
<b>Distribución de la Población por área de residencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La población es eminentemente urbana.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ América del Norte: 82 %</li> <li>○ América Central: 73,8 %</li> <li>○ América Latina y El Caribe: 79 %</li> </ul> </li> </ul>
<b>Índice de desarrollo humano (2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IDH Muy alto: Canadá (0,929), Estados Unidos (0,926), Chile (0,851), Argentina (0,845), Uruguay (0,817), Panamá (0,815), Bahamas (0,814), Barbados (0,814), Costa Rica (0,810).</li> <li>▪ IDH Alto: La mayoría de los países americanos como: Trinidad y Tobago (0,796), Cuba (0,783), México (0,779), Perú (0,778), etc.</li> <li>▪ IDH Bajo: Haití (0,510).</li> </ul>

## 2.4. PRINCIPALES RECURSOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

<b>América del Norte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estados Unidos y Canadá son los más industrializados (automotriz, textil, farmacéutica, tecnología e informática, cinematográfica), siderurgia, petroquímica y metalurgia.</li> <li>▪ En la llanura norteamericana se desarrolla una agricultura productiva en cereales con alta tecnología (maíz, soya, trigo, avena).</li> <li>▪ En Alaska y el golfo de México se extrae petróleo.</li> </ul>
<b>Centroamérica y el Caribe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Economía basada en actividad agrícola (café, cacao, plátano y caña de azúcar) y la explotación de algunos minerales como el oro y la plata. Los ingresos por Turismo son importantes en el Caribe</li> </ul>
<b>América del Sur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perú y Bolivia son los principales productores de minerales metálicos (cobre, hierro, oro, zinc, plata).</li> <li>▪ Brasil es el primer productor de hierro en América y el segundo a nivel mundial.</li> <li>▪ Venezuela, Brasil y Ecuador son los principales exportadores de petróleo.</li> </ul>



MAPA POLÍTICO DE AMÉRICA



MAPA FÍSICO DE AMÉRICA



### III. ASIA

Asia es el continente que se extiende entre los hemisferios norte y este, ocupando una extensión aproximada de 44,5 millones de km<sup>2</sup>.

Al norte limita con el océano Ártico, cubierto de hielo la mayor parte del año; al sur con el océano Índico; al este con el océano Pacífico; al oeste se encuentran los montes Urales, frontera natural que separa Asia de Europa; y al suroeste con el mar Rojo.



#### 3.1. PRINCIPALES PAÍSES Y CAPITALES

Asia tiene 49 países independientes, otros 4 territorios son dependientes, 6 Estados no miembros de la ONU (con reconocimiento limitado) y 2 regiones administrativas especiales.

Rusia es un país transcontinental con un cuarto de su territorio en Europa, pero con un 75 % de su población en la parte europea.

Entre las principales regiones y países tenemos:

REGIONES	PAÍSES	CAPITALES
ASIA SEPTENTRIONAL	Rusia	Moscú (en Europa)
ASIA SUROCCIDENTAL	Israel	Tel-Aviv
	Jordania	Ammán
	Arabia Saudita	Riad
	Irak	Bagdad
	Irán	Teherán
ASIA CENTRAL	Mongolia	Ulan Bator
	Nepal	Katmandú
ASIA MERIDIONAL	India	Nueva Delhi
	Pakistán	Islamabad
	Bangladesh	Daca
ASIA DEL SURESTE	Tailandia	Bangkok
	Vietnam	Hanoi
	Malasia	Kuala Lumpur
	Indonesia	Yakarta
	Filipinas	Manila
ASIA ORIENTAL	República Popular China	Beijing
	Japón	Tokio
	Corea del Sur	Seúl



### 3.2. ASPECTOS GENERALES DEL RELIEVE E HIDROGRAFÍA

#### a) RELIEVE

<b>Penínsulas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>En el Pacífico:</b> Kamchatka, Corea e Indochina</li> <li>▪ <b>En el Índico:</b> Indostán y la península de Arabia entre el mar Rojo y el golfo Pérsico</li> </ul>
<b>Islas y archipiélagos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Filipinas:</b> más de 7000 islas, Luzón es la mayor.</li> <li>▪ <b>Japón:</b> alrededor de 3000 islas. Honshu, es la más extensa y poblada.</li> <li>▪ <b>Indonesia:</b> tiene más de 17 500 islas, destacan islas como Borneo, Java y Sumatra.</li> </ul> <p>La isla Borneo, es la más extensa de Asia y tercera en el mundo; administrativamente se encuentra dividido en los países de Brunei, Malasia e Indonesia.</p>

<b>Cordilleras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Himalaya:</b> el Everest, es la montaña más alta del mundo con 8848 msnm.</li> <li>▪ <b>Karakorum:</b> el monte K<sub>2</sub> (Godwin-Austen), es la segunda montaña más alta del mundo con 8611 msnm.</li> <li>▪ Estas cordilleras parten del nudo de Pamir.</li> </ul>
<b>Mesetas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Meseta del Tíbet,</b> es una extensa y elevada meseta de Asia oriental, tiene una elevación media de 4500 metros. Es llamada "el techo del mundo".</li> <li>▪ <b>Meseta de Siberia central,</b> consiste en un conjunto de mesetas poco elevadas que se encuentra entre los grandes ríos Yeniséi y Lena. Comprende una zona de taiga y otra de tundra.</li> </ul>



<b>Llanuras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Llanura de Siberia,</b> que abarca toda la zona norte de Asia, desde los montes Urales por el oeste hasta el océano Pacífico por el este.</li> <li>▪ <b>Llanura de Manchuria,</b> que se prolonga hasta Corea, irrigada por el río Amur.</li> <li>▪ <b>Llanura China,</b> irrigada por los ríos Hoang Ho y Yangtsé Kiang.</li> <li>▪ <b>Llanura indogangética,</b> al norte de la meseta del Decán, es una región agrícola por excelencia.</li> </ul>
<b>Desiertos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Desierto Árabe:</b> se extiende principalmente al interior de Arabia Saudita, también parte de Jordania, Irak, Catar, Baréin, Kuwait, Omán, Yemen y los Emiratos Árabes Unidos.</li> <li>▪ <b>Desierto Sirio,</b> se ubica en la parte norte de la península arábiga, con una extensión de 500 000 km<sup>2</sup>.</li> <li>▪ <b>Desierto de Gobi,</b> al norte de China y sur de Mongolia.</li> </ul>



b) **HIDROGRAFÍA**

El Mar Caspio se localiza entre Europa y Asia, en realidad se trata de un lago de agua salada que tiene una profundidad media de 170 metros, es alimentado por los ríos Volga, Ural y Emba. El Mar Caspio constituye la cuenca endorreica más grande del mundo.

En la región sur de Siberia se encuentra el lago Baikal con 31,494 km<sup>2</sup> y 1,680 m de profundidad siendo considerado el de mayor profundidad del planeta.

Entre los ríos más importantes tenemos:

<b>Vertiente del Ártico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Río Yeniséi</b> (5539 km), recorre la Siberia Central.</li> <li>▪ <b>Río Obi</b> (3650 Km), recorre la Siberia occidental.</li> </ul>
<b>Vertiente del Pacífico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Río Yangtsé Kiang o Azul</b>, el de mayor longitud de Asia (6300 km), nace en la meseta tibetana, desemboca en el mar oriental de China y forma una llanura muy fértil. La presa de las Tres Gargantas, es la presa más grande del mundo.</li> <li>▪ <b>Río Hoang-Ho o Amarillo</b>, nace en la meseta tibetana, es el segundo de mayor longitud (5464 km) de China y muchas veces su desborde ocasiona grandes daños.</li> <li>▪ <b>El río Mekong</b> nace en la cordillera del Himalaya, es el más extenso del sudeste de Asia, (4350 Km) y desemboca en el mar de China Meridional.</li> </ul>
<b>Vertiente del Índico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Río Ganges</b> (2525 km), en su curso inferior, recibe las aguas del río Brahmaputra formando la delta más grande del mundo.</li> </ul>

3.3. **POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA**

<b>Población absoluta y densidad demográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posee el 61% de la población mundial (4. 700 millones de habitantes) para el 2021. Los países más poblados son:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>China</b> (1 444 216 107 habitantes)</li> <li>○ <b>India</b> (1 380 004 385 habitantes)</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Densidad del continente:</b> 111,2 hab/km<sup>2</sup>.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Singapur</b> con 7 956 hab/km<sup>2</sup></li> <li>○ <b>Mongolia</b> con 2 hab/km<sup>2</sup>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Indicadores poblacionales (2020)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Esperanza de vida:</b> 71,3 años de edad.</li> <li>▪ <b>Tasa de crecimiento:</b> 1,9% y en los países árabes (2,1%).</li> <li>▪ <b>Tasa de natalidad:</b> 16,7 nacimientos por cada 1000 hab.</li> <li>▪ <b>Tasa de mortalidad:</b> 6.3 por cada mil habitantes.</li> <li>▪ <b>Tasa de fecundidad:</b> 2,3 hijos por mujer.</li> <li>▪ <b>Tasa de analfabetismo</b> de 12,3% en varones y de 23,7% en mujeres.</li> </ul>

<b>Población por área de residencia</b>	El 50% de los habitantes de Asia son agricultores y viven en el campo. Sin embargo, la población urbana es mayoritaria en Japón, Corea del Sur, China, Singapur, Jordania, Siria, Israel, Irán, Irak, Arabia Saudí, Kuwait y los Emiratos Árabes Unidos.
<b>Índice de desarrollo humano (2020)</b>	El IDH del continente asiático es alto. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>IDH Muy alto:</b> Hong Kong-China (0,949), Singapur (0,938), Israel (0,919), Japón (0,919), Corea del Sur (0,916), Emiratos Árabes Unidos (0,890), Arabia Saudita (0,854), Catar (0,848)</li> <li>▪ <b>IDH Bajo:</b> Yemen (0,470), Afganistán (0,511).</li> </ul>

### 3.4. PRINCIPALES RECURSOS

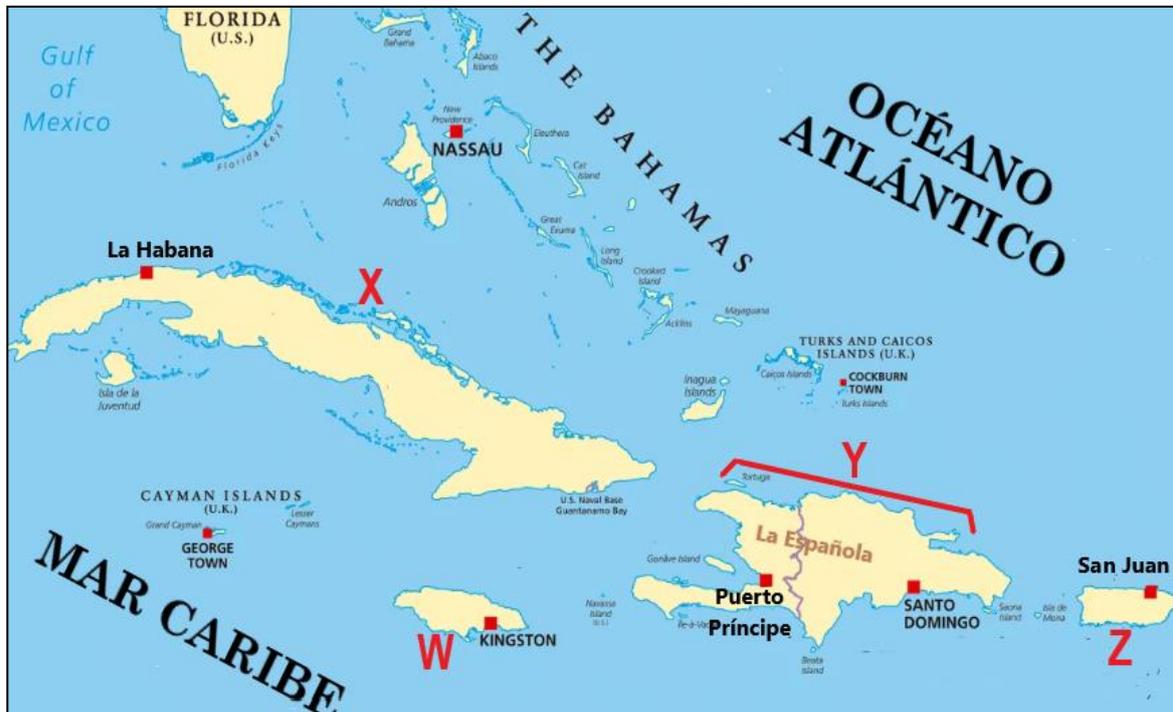
<b>Región siberiana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comprende la parte asiática de Rusia.</li> <li>▪ En las zonas más frías se explota el carbón y el petróleo.</li> <li>▪ En las zonas templadas se desarrolla la actividad forestal y agrícola, donde se cultiva el trigo y la cebada.</li> <li>▪ Se cría ganado bovino y ovino.</li> </ul>
<b>Región central</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se extrae el hierro, carbón y petróleo.</li> <li>▪ La agricultura y ganadería es de subsistencia.</li> </ul>
<b>Región sur occidental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La agricultura es limitada debido a la aridez del suelo.</li> <li>▪ La ganadería se limita a la crianza de camellos, caballos, ovinos y caprinos.</li> <li>▪ Posee grandes yacimientos de petróleo.</li> </ul>
<b>Región monzónica (sur y sureste)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zona de bosque tropical y las llanuras, favorable para el asentamiento de poblaciones.</li> <li>▪ China e India destacan en la producción de hierro y carbón.</li> <li>▪ La agricultura en China y la India es tecnificada. Proveen al mundo de la mayor cantidad de arroz y té.</li> <li>▪ Se cría ganado bovino, especialmente para la extracción de leche en la India.</li> <li>▪ En Filipinas y Malasia se explota el cedro, la caoba y el bambú.</li> </ul>



Región monzónica, zona de cultivo de arroz y té.

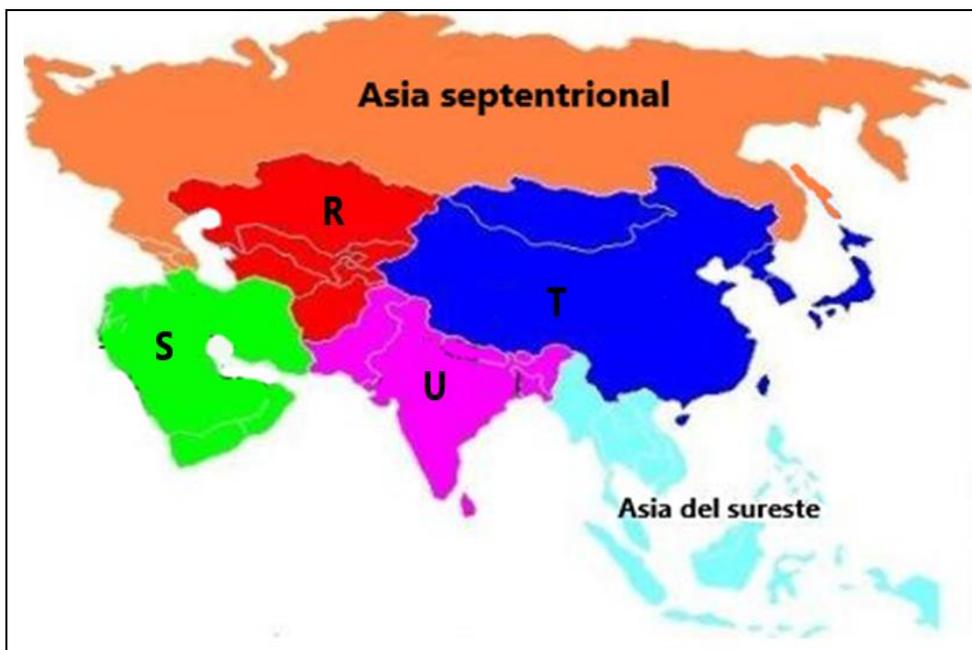
**EJERCICIOS**

1. Un docente de Geografía manifiesta a sus estudiantes, lo siguiente: en este mapa podemos observar algunos países que forman parte de las Antillas. Después de prestar atención, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.



- I. X representa al país mejor posicionado en IDH de las Antillas Mayores.
  - II. W simboliza a la isla de Jamaica y está rodeada de aguas tropicales.
  - III. En Y se ubican los dos países con menor IDH del continente.
  - IV. Z es uno de los países soberanos de las Antillas Mayores.
- A) VVFF      B) VFVF      C) VVVF      D) VFFF
2. América es el segundo continente más vasto después de Asia y posee largos ejes orográficos como las Montañas Rocosas en Norteamérica, o los Andes en Sudamérica. Respecto a este último, podemos afirmar que
- A) su origen es producto de la obducción de placas y se localiza en la parte oriental.
  - B) en él se encuentra el Aconcagua, el pico más alto de la zona térmica tropical.
  - C) en todo su recorrido contiene reservas de hidrocarburos y fosfatos.
  - D) atraviesa parte del territorio de siete países incidiendo en su diversidad climática.

3. Tomando en cuenta la división de Asia en regiones, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados referente a las características de estas subdivisiones.



- I. En T y U se encuentran dos países con el IDH muy alto de la región monzónica.
- II. R es una región donde la actividad productiva es de subsistencia.
- III. En S se localizan importantes yacimientos de combustibles fósiles.
- IV. T comprende la mayor parte de las islas ubicadas en el océano Pacífico.

A) FV FV      B) FV FV      C) VF VF      D) FV FF

4. Asia en la actualidad está conformada por 49 países muy diferentes entre sí, en cuanto a su organización política, social y económica. Referente a este último aspecto, este continente se caracteriza por

- A) registrar en promedio, países con mayor Índice de Desarrollo Humano.
- B) desarrollar una agricultura altamente tecnificada en el sector central.
- C) ser el mayor productor y consumidor de alimentos a nivel global.
- D) tener mayor grado de industrialización en especial en el sector suroccidental.

# *Economía*

## **ORGANISMOS FINANCIEROS INTERNACIONALES**

Son instituciones de carácter multilateral que ofrecen asistencia y apoyo financiero a sus países miembros. Las organizaciones internacionales, según el Derecho Internacional gozan de personalidad jurídica internacional, por lo que ejercen derechos y asumen obligaciones. Los más importantes son: Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Corporación andina de Fomento (CAF), Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR).

### **FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI)**

El FMI es una organización integrada por 184 países que promueve la cooperación monetaria mundial, asegura la estabilidad financiera para facilitar el comercio internacional. Es la institución central del sistema de pagos internacionales que permite la actividad económica entre los países. Fue creada para evitar las crisis en el sistema, alentando a los países a adoptar sus recomendaciones de política económica; como su nombre indica, la institución es también un fondo al que los países miembros pueden recurrir para superar los problemas de balanza de pagos.

#### **Fines**

- La expansión equilibrada del comercio mundial
- La estabilidad de los tipos de cambio
- La evitación de las devaluaciones competitivas
- La corrección ordenada de los problemas de balanza de pagos

#### **¿Qué servicios presta el FMI a los países miembros?**

- Efectúa el seguimiento de la política económica y financiera en los países miembros y en el mundo, y ofrece asesoramiento de política económica a los países miembros.
- Concede préstamos a los países miembros que enfrentan problemas de balanza de pagos, para el financiamiento temporal, de respaldo a medidas de ajuste y de reforma.
- Facilita a los gobiernos y bancos centrales de los países miembros asistencia técnica y capacitación en el área de especialidad de la institución.

#### **¿Qué es un Derecho Especial de Giro (DEG)?**

Es un activo internacional de reserva creado por el FMI en 1969 debido al temor de los países miembros de que las reservas internacionales del FMI fuesen insuficiente a los fines de la expansión del comercio mundial.

En ese entonces, los principales activos de reserva eran el oro y el dólar de EE.UU., y los países miembros no querían que las reservas mundiales tuvieran que depender de la producción de oro, ni de las reservas en dólares de EE.UU.

Entonces, el DEG es como un reemplazo del oro en las reservas de los países, aunque no tengan existencia física, ha sido asignado a los países miembros (en forma de asientos contables) en cantidades proporcionales a sus cuotas de suscripción. El incremento de las cuotas requiere una enmienda del Convenio Constitutivo.

Los países miembros del FMI pueden utilizar el DEG en transacciones entre sí, con algunos tenedores institucionales y con el propio FMI.

El valor del DEG se fija diariamente en función de una cesta de cuatro monedas principales: euro, yen japonés, libra esterlina y dólar de EE.UU. La composición de la cesta se revisa cada cinco años para comprobar que sigue siendo representativa de las monedas utilizadas en las transacciones internacionales y que la ponderación asignada a las monedas es reflejo de su importancia relativa en los sistemas de comercio y financiero mundiales.

### **GRUPO BANCO MUNDIAL (BM)**

El Grupo Banco Mundial es una de las principales fuentes internacionales de financiamiento para los países en desarrollo. Es una agencia especializada de la ONU, cuyo capital pertenece, en su totalidad a sus Estados miembros. Trabaja asociado al FMI y se creó al mismo tiempo.

Las cinco instituciones que agrupa el Banco Mundial son:

**Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)**, que otorga préstamos a Gobiernos de países de ingreso mediano y de ingreso bajo con capacidad de pago.

**Asociación Internacional de Fomento (AIF)** que concede préstamos sin interés, o créditos, así como donaciones a Gobiernos de los países más pobres.

Juntos, el BIRF y la AIF forman el **Banco Mundial**.

**Corporación Financiera Internacional (IFC)** es la mayor institución internacional de desarrollo dedicada exclusivamente al sector privado. Ayuda a los países en desarrollo a lograr un crecimiento sostenible, financiando inversiones, movilizandolos capitales en los mercados financieros internacionales y la prestación de servicios de asesoramiento a empresas y gobiernos.

**Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA)** fue creado en 1988 para promover la inversión extranjera directa en los países en desarrollo, apoyar el crecimiento económico, reducir la pobreza y mejorar la vida de las personas. MIGA cumple este mandato ofreciendo seguros contra riesgos políticos (garantías) a inversores.

**Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI)**, presta servicios internacionales de conciliación y arbitraje para ayudar a resolver disputas sobre inversiones.

La Corporación Financiera Internacional (IFC), el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA) y el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) centran sus actividades en el fortalecimiento del sector privado de los

países en desarrollo. A través de estas instituciones, el Grupo Banco Mundial proporciona financiamiento, asistencia técnica, seguro contra riesgos políticos y solución de diferencias a las empresas privadas, incluidas instituciones financieras.

### **Objetivos del Grupo Banco Mundial**

- Acabar con la pobreza extrema.
- Aumentar la prosperidad compartida y promover el desarrollo sostenible.

El FMI y el Grupo del Banco Mundial (que comprende a la Corporación Financiera Internacional (CFI) y la Asociación Internacional de Fomento (AIF)) se complementan. Mientras que el FMI se centra sobre todo en los resultados macroeconómicos y la política macroeconómica y del sector financiero, el Banco Mundial se interesa principalmente en los temas relacionados con el desarrollo a largo plazo y la reducción de la pobreza. Su actividad incluye el financiamiento concedido a los países en desarrollo y en transición para proyectos de infraestructura, la reforma de determinados sectores de la economía y las reformas amplias de índole estructural. En cambio, el FMI no financia un sector determinado ni proyectos, sino que respalda ampliamente la balanza de pagos y las reservas internacionales de un país mientras éste toma las medidas de política necesarias para corregir las dificultades.

### **INTEGRACIÓN ECONOMICA**

Proceso mediante el cual se eliminan progresivamente los obstáculos que separan a las economías de los países y de las regiones en el mundo. Se crean paulatinamente autoridades supranacionales.

#### **Razones de la integración**

- a) Económicas:** ampliar mercados. La producción a escala por parte de las potencias económicas que necesitan de mercados para colocar sus productos.
- b) Políticas:** poner fin a conflictos entre países y culturas.

#### **Importancia de la integración**

- Aprovechamiento productivo de economías de escala.
- Aumento de las expectativas de la inversión nacional y extranjera, a causa de la ampliación de los mercados y a la reducción de los costos de transacción.
- Fomenta la incorporación del desarrollo técnico.
- Promueve la liberación de las barreras comerciales entre las regiones.
- Permite lograr un crecimiento sostenido entre los países miembros, al mejorar la eficiencia y la productividad.

## Formas y etapas de la integración

### 1. Acuerdo Preferencial (AP)

Se da una serie de preferencias entre los países miembros, como la reducción de aranceles.

### 2. Área de Libre Comercio (ALC o ZLC)

Los países miembros deciden eliminar las barreras al comercio interno, pero manteniendo cada uno sus propios aranceles diferentes frente a terceros.

### 3. Unión Aduanera (UA)

Se produce cuando un ALC establece un arancel exterior común. Los controles fronterizos desaparecen para los productos, pero permanecen las restricciones o barreras que impiden la circulación de los factores.

### 4. Mercado Común (MC)

Es la libre circulación de mercancías, capitales y trabajadores en el nuevo espacio económico.

### 5. Unión Económica y Monetaria (UEM)

Implica la coordinación de las políticas económicas de los países miembros, armonizando las políticas fiscales y monetarias.

Se determina una moneda única como también un banco central unificado.

### 6. Integración Económica Total (IET)

En esta etapa aparece el establecimiento de un Estado supranacional, esto implica alcanzar una política común en el orden social, cultural, político, comercial, financiero y tributario.

## Principales Acuerdos de Integración

### A) EUROPA

#### La Unión Europea (UE)

La Unión Europea es una asociación económica y política única en su género y compuesta por 27 países europeos que abarcan juntos gran parte del continente. En 1958 se creó, pues, la Comunidad Económica Europea (CEE), que en un principio establecía una cooperación económica cada vez más estrecha entre seis países: Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo y los Países Bajos. Sin embargo, El 31 de enero de 2020, el Reino Unido abandonó la Unión Europea.

El cambio de nombre de Comunidad Económica Europea (CEE) a Unión Europea (UE), en 1993, reflejó el avance de la asociación de pasar de asuntos políticos a temas como el clima, el medio ambiente, la salud, las relaciones exteriores y la seguridad, pasando por la justicia y la migración.

**a) Unión monetaria**

La UE ha contribuido a elevar el nivel de vida y ha creado una moneda única europea: el euro. Más de 340 millones de ciudadanos de la UE en 19 países lo utilizan en la actualidad como moneda y disfrutan de sus beneficios.

**b) Libre movilidad de personas**

Gracias a la supresión de los controles fronterizos entre los países de la UE, ahora se puede viajar libremente por la mayor parte del continente. Y también ahora es mucho más fácil vivir, trabajar y viajar en otro país de Europa. Entre los derechos que tienen todos los ciudadanos de la UE está la libertad de elegir en qué país de la UE quieren estudiar, trabajar o jubilarse. Cada país miembro debe tratar a los ciudadanos de la UE exactamente igual que a sus propios ciudadanos en materia de empleo, seguridad social e impuestos.

**c) Mercado Único**

El principal motor económico de la UE es el mercado único, que permite que la mayoría de las mercancías, servicios, personas y capital puedan circular libremente. La UE pretende desarrollar este enorme recurso en otros campos, como la energía, los conocimientos y los mercados de capitales, para que los europeos puedan aprovechar al máximo todas sus ventajas.

**Objetivos:**

- Promover la paz, sus valores y el bienestar de sus ciudadanos
- Ofrecer libertad, seguridad y justicia sin fronteras interiores
- Reforzar la cohesión económica, social, territorial y la solidaridad entre los estados miembros
- Favorecer un desarrollo sostenido basado en un crecimiento económico equilibrado, una economía de mercado altamente competitiva con pleno empleo, estabilidad de precios, progreso social y cuidado del medio ambiente.
- Establecer una unión económica y monetaria con el euro como moneda

**Organismos Supranacionales:**

- ✓ Parlamento Europeo
- ✓ Consejo Europeo
- ✓ Banco Central Europeo
- ✓ Tribunal de Justicia de la Unión Europea

**B) AMÉRICA DEL NORTE****El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA o TLCAN)**

Es un acuerdo formal que establece reglas claras para la actividad comercial entre Canadá, los Estados Unidos y México. Fue firmado el 17 de diciembre de 1992, entrando en vigor el 1 de enero de 1994. Representa una de las zonas de libre comercio más grandes de mundo.

A diferencia de la Unión Europea, el TLCAN no crea un conjunto de organismos gubernamentales supranacionales, ni tampoco crea un cuerpo de leyes por encima de las leyes nacionales de cada país.

La región del TLCAN alberga a 444.1 millones de personas, 33.3 millones de las cuales viven en Canadá, 304.1 millones en los Estados Unidos y 106.7 millones en México.

A partir del 1 de julio del 2020 entro en vigor el nuevo Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), el cual que sustituirá al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) vigente desde 1994, para lo cual los tres países acordaron varios cambios al texto original, en los que destacan 24 capítulos modernizados, así como 10 nuevos capítulos.

**Objetivos:**

- Eliminar obstáculos al comercio y circulación trilateral de bienes y servicios
- Promover las condiciones de competencia leal
- Proteger de manera adecuada y efectiva los derechos de propiedad intelectual
- Protección y conservación del medio ambiente
- Aumentar las oportunidades de inversión en los países miembros
- Proteger y hacer efectivos los derechos de los trabajadores

**Instituciones:**

- ✓ Secretaría del TLCAN.

**C) AMÉRICA DEL SUR****Comunidad Andina de Naciones (CAN)**

El 26 de mayo de 1969 cinco países sudamericanos (Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú) firmaron el llamado *Acuerdo de Cartagena*, con él nace el Grupo Andino. En 1973 Venezuela se adhirió al acuerdo y posteriormente en 1976 Chile se retira del Grupo Andino. En 1997, en *Protocolo de Trujillo* se introdujeron reformas y se reemplaza el GRAN por la CAN. El 2006, el presidente Venezolano Hugo Chávez decide la salida de su país del bloque. Su sede se halla en Lima, capital de Perú. Actualmente está conformado por los países: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

**Objetivos:**

- Promover el desarrollo equilibrado y armónico de sus integrantes en condiciones de equidad a través de la integración y la cooperación económica y social
- Acelerar su crecimiento y la generación de ocupación
- Facilitar el proceso de integración regional y la formación de un Mercado Común,
- Disminuir la vulnerabilidad externa y mejorar la posición de los Países Miembros en el contexto económico internacional

**Instituciones**

- ✓ Consejo Presidencial Andino
- ✓ Secretaría General
- ✓ Tribunal de Justicia Andino
- ✓ Parlamento Andino

**Mercado Común del Sur (MERCOSUR)**

El Mercado Común del Sur (MERCOSUR) es un proceso de integración regional constituido inicialmente por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay al cual en fases posteriores se incorporaron Venezuela\* y Bolivia, esta última en proceso de adhesión. También están los estados Asociados (países que no gozan de derechos ni obligaciones similares a los países miembros) como Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Surinam. Venezuela se encuentra suspendida desde el 2017, de conformidad con lo dispuesto en el 2do. párrafo del artículo 5to. del *Protocolo de Ushuaia*.

El tratado de constitución fue firmado, el 26 de marzo de 1991 en Asunción (*Tratado de Asunción*) y mediante el *Protocolo de Ouro Preto*, firmado el 17 de diciembre de 1994, se dieron las bases institucionales para su funcionamiento.

**Objetivos:**

- Libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países, a través, de la eliminación de derechos aduaneros, restricciones no arancelarias
- Fijar un arancel externo común
- Propiciar un espacio común que generara oportunidades comerciales y de inversiones

**Instituciones:**

- Consejo de Mercado Común
- Grupo de Mercado Común
- Comisión de Comercio
- Parlamento del Mercosur (Parlasur)
- Secretaría del Mercosur

## La Alianza del Pacífico

Representa un proceso de integración abierta entre cuatro naciones: Chile, Colombia, México y Perú. En conjunto, a nivel mundial, representa la 8va. Potencia económica y en América Latina y el Caribe el bloque concentra el 52 % del comercio total.

La propuesta de la alianza latinoamericana se dio a conocer en Lima (Perú) el 28 de abril de 2011 a través de la *Declaración de Lima*. El proyecto fue una iniciativa del entonces presidente del Perú, Alan Gracia Pérez. El 06 de junio de 2012, en Chile, se constituyó formalmente la Alianza con la firma del Acuerdo Marco.

La Alianza cuenta con 52 países no miembros que cumplen la función de observadores. Estos podrán participar en reuniones, previo consenso de los países miembro y solo tendrán derecho a voz.

### Objetivos:

- Constituir de manera participativa y consensuada, un área de integración profunda para avanzar progresivamente hacia la libre circulación de bienes, servicios, capitales y personas.
- Impulsar un mayor crecimiento, desarrollo económico y competitividad de las economías de sus integrantes, con miras a lograr un mayor bienestar, la superación de la desigualdad socioeconómica y la inclusión social de sus habitantes.
- Convertirse en una plataforma de articulación política, integración económica y comercial, y proyección al mundo.

### Estructura Orgánica:

- Cumbres
- Consejo de ministros
- Grupo de alto nivel
- Grupos y subgrupos técnicos
- Presidencia Pro Tempore

## D) AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

### Alianza Bolivariana para los pueblos de nuestra América - Tratado de comercio de los pueblos (ALBA - TCP)

Integración de países de América Latina y el Caribe. Se centra en la colaboración y complementación política, social y económica.

El 14 de diciembre de 2004 se realiza en La Habana la I Cumbre del ALBA. Los presidentes de entonces, Hugo Chávez (Venezuela) y Fidel Castro (Cuba) firmaron la Declaración Conjunta para la creación del ALBA.

El bloque cuenta con 12 miembros: Venezuela, Cuba, Bolivia, Nicaragua, Ecuador, Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas y Santa Lucía. El 24 de junio de 2009, en la VI Cumbre extraordinaria celebrada en Maracay – Venezuela, a pedido del presidente de Bolivia, cambia de nombre a: Alianza Bolivariana para los Pueblos de nuestra América - Tratado de comercio de los pueblos (ALBA - TCP).

**Objetivo:**

- Transformación de las sociedades latinoamericanas, haciéndolas más justas, cultas, participativas y solidarias y por tanto está concebida como un proceso integral, destinado a asegurar la eliminación de las desigualdades sociales y fomentar la calidad de vida y una participación efectiva de los pueblos en la conformación de su propio destino.

**Estructura Orgánica:**

- ✓ Consejo de presidentes del ALBA – TCP
- ✓ Consejo de ministros: Consejo Ministerial Político, Consejo Ministerial para los programas sociales, Consejo Ministerial de Complementación Económica

**E) EXPERIENCIA DE INTEGRACIÓN INTERCONTINENTAL****Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC)**

Es un espacio multilateral de cooperación establecido el 31 de enero de 1989 por 12 países de la Cuenca de Asia - Pacífico. Actualmente cuenta con 21 economías-miembro: Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Corea, Chile, China, Estados Unidos, Filipinas, Hong Kong, Indonesia, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Perú, Rusia, Singapur, Taiwán, Tailandia y Vietnam. El peso económico de APEC es muy significativo. Sus 21 miembros representan 54 por ciento del PIB mundial y 44 por ciento del comercio mundial.

Los tres pilares de APEC: liberalización del comercio y la inversión, facilitación para hacer negocios, y cooperación técnica. Estas políticas orientadoras han ofrecido resultados concretos para el aumento y certidumbre de los flujos de comercio e inversión (por ejemplo, el arancel promedio en la región ha decrecido de 17 por ciento, cuando el APEC fue establecido en 1989 a 6.2 por ciento en 2009).

**Objetivos:** estos fueron establecidos en Seúl, Corea, en 1991.

- Acentuar las ganancias positivas derivadas de la creciente interdependencia económica a través del flujo de bienes, servicios, capital y tecnología
- Mantener el crecimiento y desarrollo económico regional
- Desarrollar el sistema de comercio multilateral de todas las economías del Asia Pacífico
- Reducir las barreras comerciales en bienes, servicios e inversiones

A la fecha tiene 21 economías integrantes:

- \* Países industrializados: USA, Canadá, Japón, Australia, Rusia y Nueva Zelanda
- \* De Asia: China, Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong, Singapur, Indonesia, Malasia, Tailandia, Filipinas, Brunei, Papúa- Nueva Guinea, y Vietnam
- \* De América Latina: México, Chile, Perú (desde noviembre de 1998)

## **INTERNACIONALIZACIÓN**

Es el proceso de incremento de las actividades comerciales que se desarrollan en un entorno geográfico. Permiten iniciar o intensificar las relaciones políticas, económicas o de cualquier naturaleza entre países. El inicio de este proceso es seguido de un incremento en la producción e inversión entre los países participantes.

## **GLOBALIZACIÓN**

Proceso histórico de integración económica, social, cultural, política de los países que surge como resultado de la innovación humana y el progreso tecnológico. Se refiere a la creciente integración de las economías de todo el mundo, especialmente a través del comercio y los flujos financieros. En algunos casos, este término hace alusión al desplazamiento de personas, empresas y la transferencia de conocimientos (tecnología) a través de las fronteras internacionales. La globalización es un proceso espontáneo no dirigido por entidades gubernamentales o supra gubernamentales.

## **MUNDIALIZACIÓN**

Es un proceso de integración producto de la globalización que da origen a la constitución de regiones o zonas interrelacionados en los ámbitos como la cultura, la economía, la política o la salud. Este proceso se acompaña de una fuerte desnacionalización de los espacios económicos dando lugar a un espacio mundial integrado. Esta desnacionalización no es espontánea sino organizada por entidades gubernamentales.

## **EJERCICIOS**

1. En 2021 Argentina abonará USD 4160 millones al FMI por el pago de sus obligaciones. Esta decisión se tomó en el marco del proceso de negociación entre la República de Argentina y el FMI. La operación consiste en que el Banco Central argentino comprará DEG, a cambio de una letra intransferible de parte del ministerio de Economía. Además, el diseño de la operación brinda una mayor confianza y certidumbre sobre la cantidad de reservas internacionales de Argentina en el contexto de la pandemia. En ese sentido los DEG tienen la ventaja de
  - A) evitar las fluctuaciones en las tenencias de oro y dólares estadounidenses.
  - B) lograr el equilibrio de la balanza de pagos de los países miembros.
  - C) asegurar a los países miembros fondos para sus programas de reforma económica.
  - D) reemplazar al oro como activo de reserva internacional.

2. En 2015 las autoridades chinas eran conscientes del potencial de avance del consumo, cuyo peso sobre el PIB (40%) era uno de los más bajos del mundo, también tenía un riesgo en el repunte de la inflación. Por tanto, permitieron una apreciación de la moneda, pero parece que hemos llegado a un punto en el que las autoridades económicas ya no están dispuestas a tolerar una mayor apreciación de la moneda. Por su parte, el Euro acumula una depreciación del 14%, si bien su pérdida de valor ha sido más reciente. Los países que han experimentado una mayor depreciación de sus monedas han sido los emergentes. En especial, Brasil y Rusia, cuyas divisas son ahora un 18% más débiles en términos reales. Esta situación es típica para la intervención del Fondo Monetario Internacional, que tiene por uno de sus fines el
- A) expandir los tratados de libre comercio entre grandes bloques regionales.
  - B) implementar regímenes de tipos de cambio fijo.
  - C) evitar las devaluaciones competitivas.
  - D) financiar las reformas del sistema financiero interno.
3. El Estado peruano tiene dos proyectos que ascienden aproximadamente a US\$ 52,2 millones. El primero, tiene por objetivo el mejoramiento de la calidad de educación superior a cargo del Ministerio de Educación. Y el segundo, la asistencia técnica para el apoyo al programa de gestión de resultados para la inclusión social, a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas. El órgano del gobierno peruano responsable de buscar el financiamiento para los referidos proyectos se dirige al Banco Mundial. ¿Qué institución internacional podría ayudar al Estado peruano?
- A) Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
  - B) Asociación Internacional de Fomento
  - C) Corporación Financiera Internacional
  - D) Banco Interamericano de Desarrollo
4. Un Estado Federado es un concepto diferente de Estado Miembro, porque lleva implícita una voluntad de adhesión. Entre las diferencias institucionales, \_\_\_\_\_ es una federación, con un sistema presidencial, mientras que \_\_\_\_\_ en su organización se encuentra se entre una federación y la asociación intergubernamental. Otra diferencia es la administración del presupuesto. En el Estado Federal, el poder central administra el 20% del PIB del país, mientras, el órgano supranacional de los Estados miembros apenas gestiona federalmente el 1%. Finalmente, los Estados Federados se unen mediante una Constitución mientras los Estados Miembros lo hace por tratados.
- A) Estados Unidos de América – Unión Europea
  - B) Unión Europea – Estados Unidos de América
  - C) Federación de Rusia – Unión Europea
  - D) Federación de Rusia – EEUU

5. El Consejo de la Unión Europea ha decidido imponer un cuarto paquete de sanciones económicas e individuales a Rusia, como represalia por su operación especial en Ucrania. Las nuevas medidas aumentan los bloqueos a las transacciones con los sectores industrial, bancario y energético del país; e implanta un embargo a las importaciones y exportaciones de productos de lujo. Adicionalmente a estas medidas, los europeos anunciaron sumarse a una iniciativa para suspender el trato a Rusia como "nación favorecida" en el contexto de la Organización Mundial del Comercio (OMC), lo que implicaría que sus exportaciones tendrán que pagar mayores aranceles. De acuerdo al texto anterior, las acciones de la Unión Europea pueden aplicarse porque existe
- A) una autoridad monetaria supranacional.
  - B) un arancel externo común.
  - C) unión monetaria.
  - D) preferencias arancelarias.
6. Telefónica del Perú mantiene varias controversias tributarias con la SUNAT que se dirimen en el Poder Judicial. Recientemente, la empresa logró un triunfo en el Tribunal Constitucional que le redujo parte de los intereses. Sin embargo, diversas fuentes afirmaban que telefónica piensa recurrir a un arbitraje, al CIADI (Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones). Si la información anterior fuera cierta el objetivo de la mencionada institución es
- A) brindar asistencia en la modernización del Estado.
  - B) apoyar la expansión de la banca privada.
  - C) garantizar la inversión privada en los países miembros.
  - D) fortalecer el sector privado.
7. Respecto a los países que conforman la Eurozona, se puede afirmar que
- I. las reservas del Banco Central Europeo se encuentran exclusivamente en euros.
  - II. el Banco Central Europeo dirige la política monetaria de bajos tipos de interés que tiene dificultades para enfrentar la reciente inflación.
  - III. los Estados Miembros conservan su autonomía en materia de política monetaria.
  - IV. es el máximo nivel de integración económica que han experimentado los países miembros.
- A) solo II                      B) I, II y IV                      C) II y IV                      D) I, III, IV



# Filosofía

## FILOSOFÍA POLÍTICA I

### I. DEFINICIÓN

Disciplina filosófica que busca responder, fundamentalmente, la siguiente pregunta: ¿cómo debe ser organizada políticamente la sociedad? Debido a ello, la filosofía política posee un carácter marcadamente normativo, a diferencia de la ciencia política cuya principal pretensión es la de describir las realidades políticas.

Entre otros fenómenos y conceptos, los filósofos políticos estudian de manera racional, sistemática y crítica el Estado, las leyes, las formas de gobierno, la ciudadanía, la libertad, la igualdad y la justicia. Ahora bien, los más destacados representantes de la filosofía política son Platón, Aristóteles, San Agustín, Maquiavelo, Hobbes, Locke, Rousseau, Kant, Hegel, Marx y Rawls.

Cabe señalar que, a lo largo de la historia, la filosofía política ha tenido como finalidad brindar soluciones para problemáticas específicas como las siguientes:

- ¿Cuál es la importancia de la justicia, el bien y la felicidad para la sociedad?
- ¿Cuál es el origen del poder político?
- ¿Cuál es la mejor forma de gobierno?
- ¿Cuáles deben ser los objetivos del Estado?
- ¿Es posible una sociedad sin Estado?
- ¿Cuáles son los alcances y límites de la libertad?
- ¿Cuál debe ser el rol de los ciudadanos en la sociedad?

### II. HISTORIA DE LA FILOSOFÍA POLÍTICA

#### Platón (427 a.C.- 347 a.C.)

En la *República*, sostuvo que la sociedad debe ser organizada y dirigida por los hombres más sabios y virtuosos. Teniendo como base la naturaleza de cada uno de los individuos, consideró que la sociedad tiene que ser configurada en tres segmentos: gobernantes, guardianes y trabajadores, cada uno de los cuales tiene que realizar la función propia que le corresponde para alcanzar el bien común y la justicia. En efecto, por encima de los intereses particulares, se encuentra el bienestar de la colectividad.

Propuso una educación en gimnasia y música para los gobernantes y guardianes. Al respecto, es relevante su crítica a los mitos y leyendas vinculados con la religión griega de su tiempo, a los cuales interpretó como fuente de vicios y costumbres perniciosas.

En las *Leyes*, diálogo de vejez, sostuvo que un gobierno basado en las decisiones de hombres sabios y virtuosos es difícil de lograr; por ello, planteó un gobierno basado en leyes e instituciones para proteger la comunidad política y evitar las tiranías. Así, concluyó que incluso los gobernantes debían estar sometidos al derecho.

Obras principales: *República* y *Leyes*



**Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.)**

Definió al ser humano como un animal político y social, cuya realización, por tanto, únicamente se alcanza dentro de la comunidad. También argumentó que esta debe tener como objetivo principal no la protección de los bienes, la satisfacción de los placeres o la seguridad para el mero vivir, sino una vida buena o superior para todos sus miembros.



Señaló que el gobierno de las leyes siempre es superior al gobierno de los hombres, pues este suele derivar en tiranía, la forma más desviada y corrupta de gobierno. En esta línea, propuso un gobierno mixto en cuyo seno la clase media tendría que ser el sector predominante. Con lo cual se tendría una especie de democracia moderada.

Consideró que unos hombres nacen para ser dominados, mientras que otros nacen para dominar. Así, legitimó la esclavitud, concibiendo a los esclavos como posesiones o instrumentos que deben estar al servicio del amo (aquel que sí posee libertad) dada su inferioridad natural.

Obra principal: *Política*

**Nicolás Maquiavelo (1469-1527)**

Su obra *El Príncipe* representa, sobre todo, un estudio de las situaciones excepcionales en las que se encuentran los Estados cuando tienen como enemigos a otros Estados y cuando se presentan luchas entre facciones dentro de sus mismos territorios. Así, recomendó para salvaguardar la seguridad, la justicia y el bien común en estos escenarios tan complejos la concentración del poder en un solo hombre, así como la creación de milicias ciudadanas.

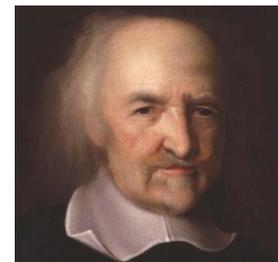


Sin embargo, en sus *Discursos*, Maquiavelo manifestó que la mejor forma de gobierno no es la monarquía o principado, sino la república, un tipo de organización política que funciona sobre la base de tres pilares: 1) leyes que bloquean la tiranía y, por tanto, toda dominación de unos hombres sobre otros, 2) instituciones políticas en las que tienen voz y voto cada uno de los sectores de la sociedad y 3) virtudes en los ciudadanos que hacen posible su intervención activa en los asuntos públicos y en la defensa militar de la patria. Por todo lo anterior, el filósofo italiano suele ser enmarcado dentro de la tradición política republicana.

Obras principales: *El Príncipe* y *Discursos sobre la Primera Década de Tito Livio*

**Thomas Hobbes (1588-1679)**

Sostuvo que el ser humano es naturalmente egoísta, rapaz y violento, motivo por el cual difícilmente puede guiarse de la razón (el hombre es lobo para el hombre). Por esta razón, si el Estado pretende garantizar la seguridad y la paz de los individuos, necesariamente debe ostentar una soberanía o poder de carácter absoluto. Únicamente de esta manera un gobierno puede generar el suficiente temor a los gobernados como para que estos eviten disputas y enfrentamientos entre sí.



Ahora bien, para este fin es más conveniente como forma de gobierno la monarquía absoluta, ya que un poder político centralizado (y no dividido como en la

aristocracia y la democracia) siempre es más eficaz frente a individuos intrínsecamente inclinados al desorden y el caos.

Obra principal: *Leviatán*

### **John Locke (1632- 1704)**

Consideró que los seres humanos nos organizamos políticamente (contrato social) con la finalidad de salvaguardar nuestros tres derechos naturales: la vida, la libertad y la propiedad privada. Es por este motivo que el Estado que debemos constituir no puede poseer un poder absoluto que ponga en peligro tales derechos. Así, estableció que la forma de gobierno más conveniente es aquella en donde el poder del monarca se encuentra limitado por un parlamento, el cual tiene que representar los intereses de la ciudadanía, es decir, de todos aquellos que poseen propiedades. Asimismo, señaló que el Estado en general no debe entrometerse en las formas de vida de los individuos, pues de lo contrario sus derechos y libertades se verán seriamente afectados, algo que legitima la resistencia política. Debido a todo lo anterior, Locke es considerado como el padre intelectual del liberalismo político y de la democracia representativa.

Obra principal: *Segundo Tratado sobre el Gobierno Civil*

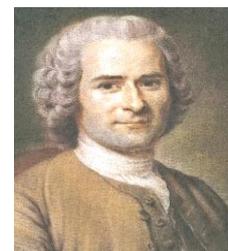


### **Jean-Jacques Rousseau (1712-1778)**

Concibió al ser humano como naturalmente piadoso frente a sus congéneres (estado de naturaleza), razón por la cual estuvo convencido de que sí es posible organizar políticamente la sociedad (contrato social) sin necesidad de fundarla en un poder o soberanía de carácter absoluto, el cual siempre trae consigo la instauración de una vida servil e indigna para los individuos. En este sentido, propuso un Estado republicano en el que la elaboración de las leyes estuviese a cargo de la totalidad del pueblo. Así, el principio político fundamental para garantizar la libertad y la igualdad es, entonces, que el poder legislativo recaiga en la voluntad general, no en intereses particulares. Ahora bien, expresó Rousseau que el poder ejecutivo puede recaer en uno o más hombres, dependiendo de lo que decida la voluntad general como lo más conveniente para el bien común.

Rechazó toda legitimación de la esclavitud, pues todos los hombres son libres por naturaleza. Al mismo tiempo, criticó que la política solamente tenga como fines la seguridad y el orden, ya que la participación ciudadana, el bienestar material y la educación cívica también son de suma importancia para que los seres humanos alcancen su plenitud.

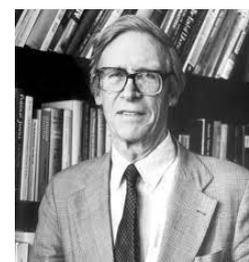
Obra principal: *El Contrato Social*



### **John Rawls (1921-2002)**

Sostuvo que la virtud fundamental que debe estar en la base de toda sociedad política es la justicia, la cual tiene que fundarse en un contrato social. Esto significa que los principios normativos adquieren legitimidad en tanto que están basados en los acuerdos entre todos los individuos (necontractualismo).

Ahora bien, ¿cuáles deben ser los principios normativos básicos



de toda sociedad? Para descubrirlos, propone el escenario hipotético y artificial de la posición original, desde el cual se concibe a los seres humanos cubiertos por un velo de ignorancia que evita toda postura parcial. De esta manera, se deduce qué principios normativos establecerían desde la imparcialidad seres humanos libres y racionales. Precisamente, es esta imparcialidad lo que dota de justicia y legitimidad a tales principios normativos.

Tras el velo de ignorancia, Rawls consideró que los seres humanos plantearían los siguientes principios de justicia:

**Primer principio:** cada persona debe tener un derecho igual al esquema más extenso de libertades básicas iguales compatibles con un esquema similar de libertades para otros.

**Segundo principio:** las desigualdades sociales y económicas deben de resolverse de modo tal que:

- a) resulten en el mayor beneficio de los miembros menos aventajados de la sociedad (el principio de la diferencia).
- b) los cargos y puestos deben de estar abiertos para todos bajo condiciones de igualdad de oportunidades (justa igualdad de oportunidades).

### GLOSARIO

1. **Estado.** Forma de organización política que posee soberanía o independencia y que integra a un grupo de individuos dentro de un territorio.
2. **Nación.** Conjunto de personas del mismo origen que comparten entre sí vínculos históricos, religiosos, lingüísticos, culturales, etc.
3. **Contrato social.** De acuerdo con filósofos modernos como Hobbes, Locke y Rousseau, es el acuerdo hipotético que habría dado origen a la conformación de una sociedad política. Posteriormente, en el siglo XX, Rawls desarrolló una renovada teoría del contrato.
4. **Estado de naturaleza.** Condición hipotética sobre la base de la cual los filósofos modernos explican los motivos por los cuales los seres humanos creamos instituciones políticas. Una vez más, Rawls replanteó esta noción en el siglo XX a través de su idea de la posición original.
5. **Voluntad general.** En palabras de Rousseau, es el cuerpo común y colectivo conformado por todos los miembros del pueblo. Otorga legitimidad a las decisiones sobre leyes y constituciones, motivo por el cual es la instancia suprema del poder político.

**LECTURA COMPLEMENTARIA**

Por consiguiente, la máxima importancia de la filosofía de Locke se encuentra más allá de la organización contemporánea de Inglaterra, en el pensamiento político de Norteamérica y de Francia que culminó en las grandes revoluciones de fines del siglo XVIII. Aquí alcanzó la plenitud de sus efectos la defensa del derecho de resistencia hecho por Locke en nombre de los derechos inalienables de libertad personal, consentimiento y libre adquisición y disfrute de la propiedad. Como los gérmenes de estas concepciones eran mucho más antiguos que Locke y habían sido un derecho innato de todos los pueblos europeos desde el siglo XVI, es imposible atribuir su existencia en Norteamérica y Francia al solo influjo de Locke, pero todos los que prestaron alguna atención a la filosofía política conocían su pensamiento. Su sinceridad, su profunda convicción moral, su auténtica creencia en la libertad, en los derechos humanos y en la dignidad de la naturaleza humana, unidas a su moderación y buen sentido, hicieron de él el portavoz ideal de la revolución de la clase media. Como fuerza en la propagación de los ideales de reforma liberal pero no violenta, Locke supera probablemente a todos los demás pensadores. Aun sus ideas más discutibles, tales como la separación de poderes y la seguridad de que las decisiones de la mayoría sean sensatas, perduran como parte del credo democrático.

Goerge H. Sabine (1994). Historia de la teoría política. México DF: Fondo de Cultura Económica.

1. Respecto al pensamiento de Locke, se puede afirmar que
  - A) la propiedad privada es un derecho inalienable desde la aparición del hombre.
  - B) sus planteamientos propugnaban la revolución, la que se concretó en Francia.
  - C) encontró su máxima expresión en las revoluciones burguesas del siglo XVIII.
  - D) el liberalismo que asumió defendió los derechos del pueblo oprimido.

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. Nashira, estudiante del CEPREUNMSM, luego de su clase de Filosofía reflexiona acerca de que los más sabios sean los que gobiernen la sociedad. Ella considera que eso no funcionaría, porque los hombres, aunque sean los más sabios, terminan por corromperse; lo mejor es, considera, que el pueblo elabore leyes que todos tengamos la obligación de acatar.

La conclusión de Nashira coincide con

- A) las ideas del Platón de la vejez en su obra *La República*.
- B) la dispersión del poder político propuesta por Hobbes.
- C) las ideas de Rousseau sobre el Estado republicano.
- D) la tesis de la democracia ética de Aristóteles.

2. En un debate entre dos jóvenes políticos, uno de ellos señala que la pobreza siempre existirá, ya que, de manera natural, algunos han nacido para dominar y otros para ser dominados; el otro, sostiene la idea de que todos los hombres nacen para ser libres y son las condiciones socioeconómicas las que limitan el ejercicio de esa libertad.

Las posturas expuestas se relacionan con

- A) la división de la sociedad defendida por Platón.
  - B) las ideas de Hobbes y Locke acerca del Estado.
  - C) la controversia de los derechos humanos expuesta por Locke.
  - D) las ideas de Aristóteles y Rousseau acerca de la esclavitud.
3. Sofía es una joven que está dispuesta a inscribirse en un partido político. Por ello, indaga acerca de los planteamientos del partido de su interés y se da cuenta que realmente no coincide con sus ideales. Ella cree fervientemente que el ser humano vive en sociedad para alcanzar una vida buena y no necesariamente para salvaguardar la vida, la libertad y la propiedad privada.

Se deduce que las ideas de Sofía coinciden con

- A) lo que plantea Platón acerca de la sociedad dividida en clases.
  - B) el ideal de virtud social defendido por el norteamericano Rawls.
  - C) los fines del contrato social sustentado por el filósofo Locke.
  - D) la idea del hombre como ser social formulada por Aristóteles.
4. En un conflicto minero, los representantes de la empresa, de las comunidades y del Estado entablan una mesa de diálogo. Asesorados por un filósofo llevan a cabo el ejercicio del velo de la ignorancia de Rawls. Por ello, el resultado esperado sería que
- A) todos ignoren el pasado y comiencen a negociar de nuevo.
  - B) dejen de lado sus posturas parciales y busquen una solución justa.
  - C) acuerden el reparto inequitativo de las ganancias.
  - D) logren vivir armoniosamente manteniendo sus diferencias.
5. Un reconocido científico social sostiene que las sociedades altamente desarrolladas requieren un mayor control estatal sobre la vida de sus ciudadanos para así reducir los altos índices de criminalidad.

Al respecto, la postura que se contrapone a lo señalado es la

- A) enarbolada por Rawls sobre la sociedad justa.
- B) propuesta de Locke acerca de la libertad individual.
- C) tesis de Rousseau sobre la libertad natural.
- D) teoría del contrato social y el origen del Estado.

6. Elizabeth se encuentra decepcionada de la democracia. Ella considera que solo un gobierno fuerte y centralizado puede sacar al país adelante. Los ciudadanos, señala, tienden al desorden y al caos y que, por ello, requieren de un Estado al que teman y que los lleve al orden reprimiendo su naturaleza. Se deduce que la opinión de Elizabeth coincide con

- A) la idea de Hobbes de que «el hombre es lobo del propio hombre».
- B) lo postulado por Platón sobre la sociedad ideal.
- C) el papel activo del ciudadano que reclama Maquiavelo.
- D) la necesidad de vivir en sociedad postulada por Aristóteles.

7. Benito es un ferviente demócrata. En su afán de hacer más sólida su postura ha investigado acerca de las diferentes tesis sobre la democracia y la república que se han propuesto a través del tiempo. Él está convencido de que el correcto funcionamiento de la república requiere de leyes que eviten la tiranía, instituciones en las que participen los distintos sectores sociales y ciudadanos que tengan una activa participación en los asuntos públicos.

Se infiere que el enfoque de Benito guarda similitud con

- A) la propuesta republicana de Rousseau.
- B) lo postulado por Platón en *Las Leyes*.
- C) el Estado propuesto por Hobbes.
- D) las ideas políticas de Maquiavelo.

8. En una clase de Filosofía, el profesor destaca la importancia de la política en la vida de un ciudadano. En ese sentido, indica que a su parecer la participación ciudadana, el bienestar material y la educación cívica son muy importantes para el desarrollo pleno del ser humano en la sociedad.

Lo anterior guarda relación con

- A) la concepción del contrato social de Hobbes.
- B) lo planteado por Aristóteles acerca del ser social.
- C) las ideas de Rousseau acerca de la política.
- D) el liberalismo político propuesto por Locke.

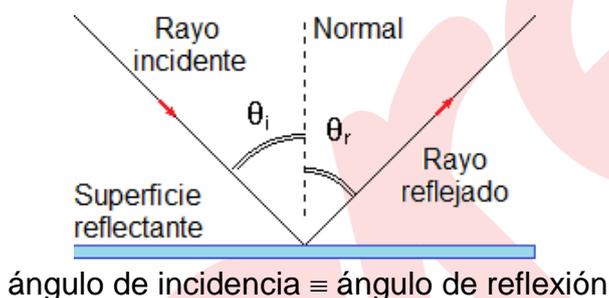
# Física

## ÓPTICA GEOMÉTRICA

### 1. Leyes fundamentales de la óptica geométrica

#### 1.1. Ley de reflexión

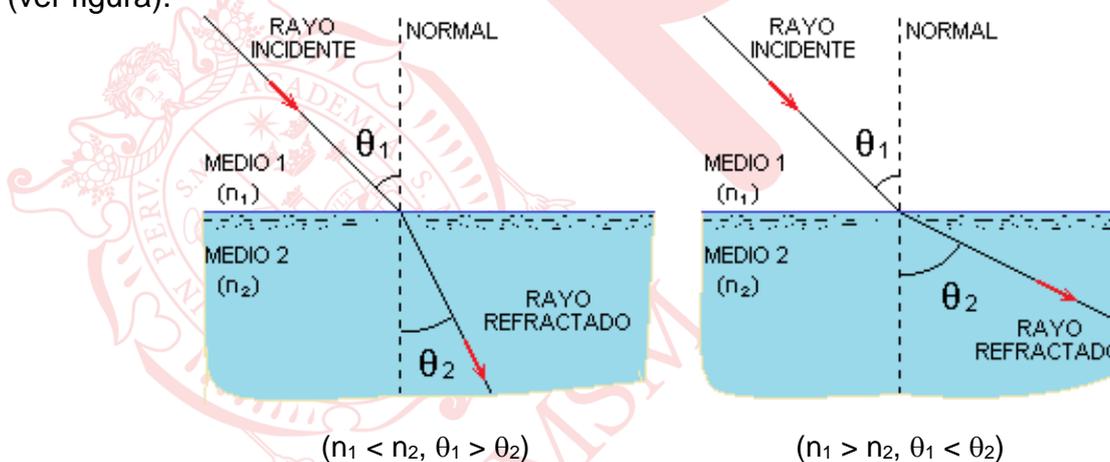
"El rayo de luz incidente, el rayo de luz reflejado y la normal están en un mismo plano" (ver figura).



$$\theta_i = \theta_r$$

#### 1.2. Ley de refracción.

"El rayo de luz incidente, el rayo de luz refractado y la normal están en un mismo plano" (ver figura).



$$n_1 \text{ sen } \theta_1 = n_2 \text{ sen } \theta_2$$

$\theta_1$ : ángulo de incidencia

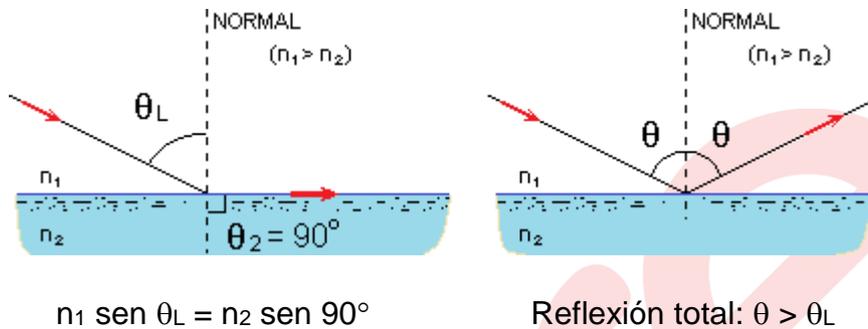
$\theta_2$ : ángulo de refracción

$n_1$ : índice de refracción del medio 1

$n_2$ : índice de refracción del medio 2

## 2. Ángulo límite (o crítico) y reflexión total

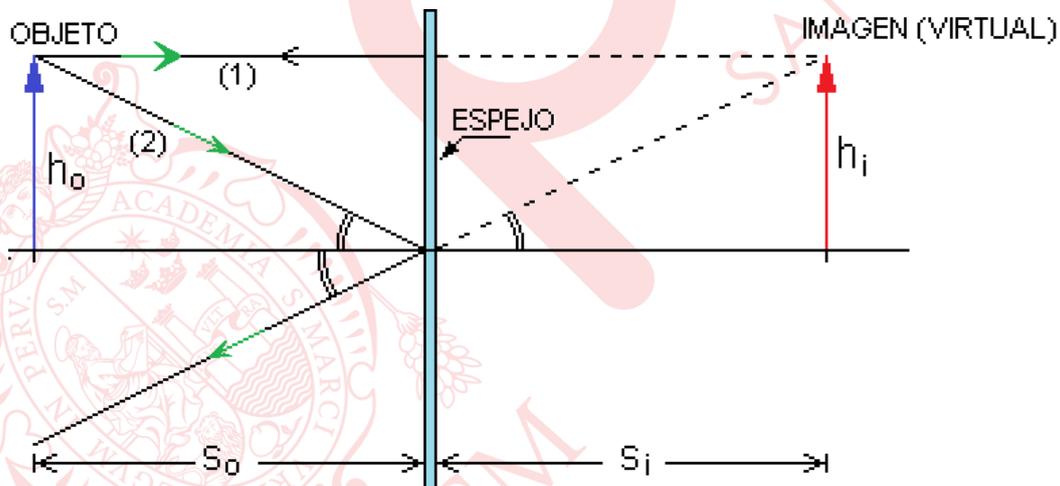
El ángulo límite ( $\theta_L$ ) es aquel que produce un ángulo de refracción de  $90^\circ$  (ver figura).



$$\text{sen } \theta_L = \frac{n_2}{n_1}$$

## 3. Espejos planos

Se denomina espejo a una superficie lisa muy reflectante. En la figura mostrada, los rayos (1) y (2) se reflejan para formar una imagen virtual.



En un espejo plano el objeto y la imagen cumplen las siguientes relaciones:

distancia del objeto al espejo  $\equiv$  distancia de la imagen al espejo

$$s_o = s_i$$

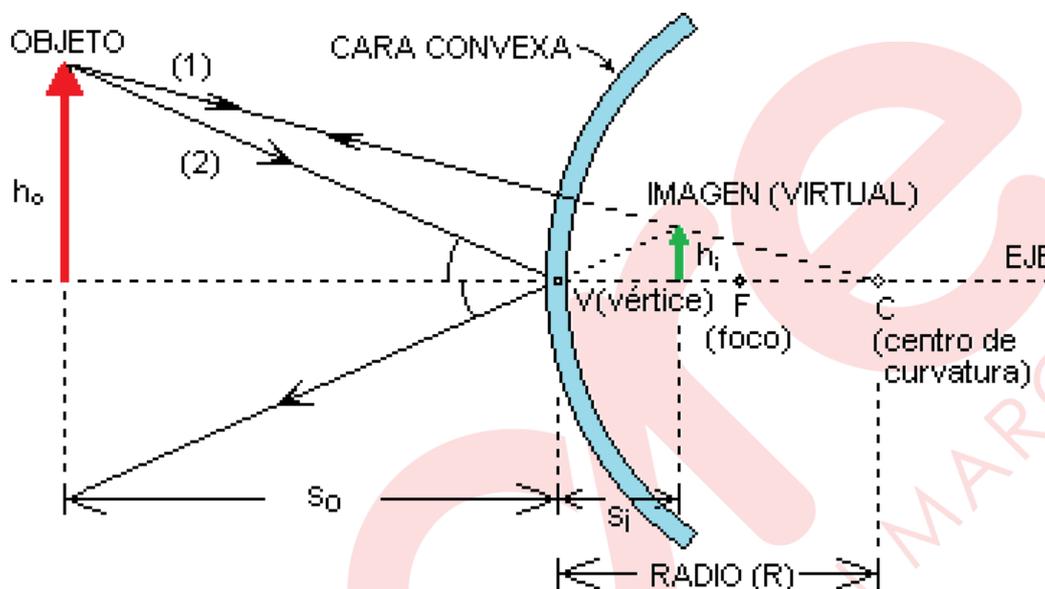
altura del objeto  $\equiv$  altura de la imagen

$$h_o = h_i$$

## 4. Espejos esféricos

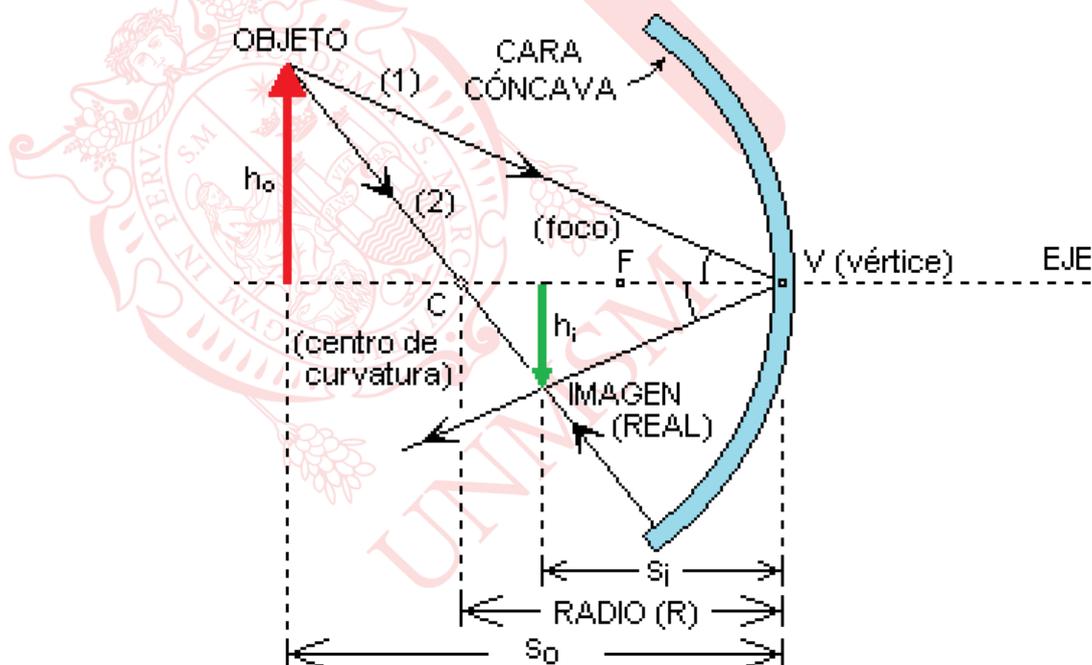
### 4.1. Espejo convexo

En la figura mostrada, los rayos (1) y (2) se reflejan para formar una imagen virtual.



### 4.2. Espejo cóncavo

En la figura mostrada, los rayos (1) y (2) se reflejan para formar una imagen real.



La relación entre las distancias objeto ( $s_o$ ) e imagen ( $s_i$ ) para un espejo esférico (cóncavo o convexo) es:

$$\frac{1}{s_o} + \frac{1}{s_i} = \frac{1}{f}$$

$s_o$ : distancia del objeto al espejo.

$s_i$ : distancia de la imagen al espejo.

$$f = \frac{R}{2}$$

(Distancia focal)

### (\*) OBSERVACIONES:

- 1º) "f" es la distancia entre el vértice (V) y el foco (F) del espejo (véase las figuras anteriores).
- 2º) El foco (F) es el punto medio entre el centro de curvatura (C) y el vértice (V).

### 5. Aumento producido por un espejo esférico ( $A^*$ ).

$$A^* \equiv \frac{\text{tamaño de la imagen}}{\text{tamaño del objeto}}$$

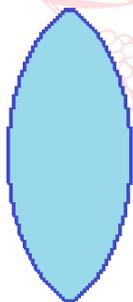
$$A^* = \frac{h_i}{h_o} = -\frac{s_i}{s_o}$$

### 6. Lentes

Una lente es un sistema óptico limitado por dos superficies transparentes, de las cuales por lo menos una de ellas es esférica. Las lentes son de dos tipos:

#### 6.1. Lentes convergentes

Son aquellas cuya parte central es más ancha que sus extremos (ver figuras).



Biconvexa



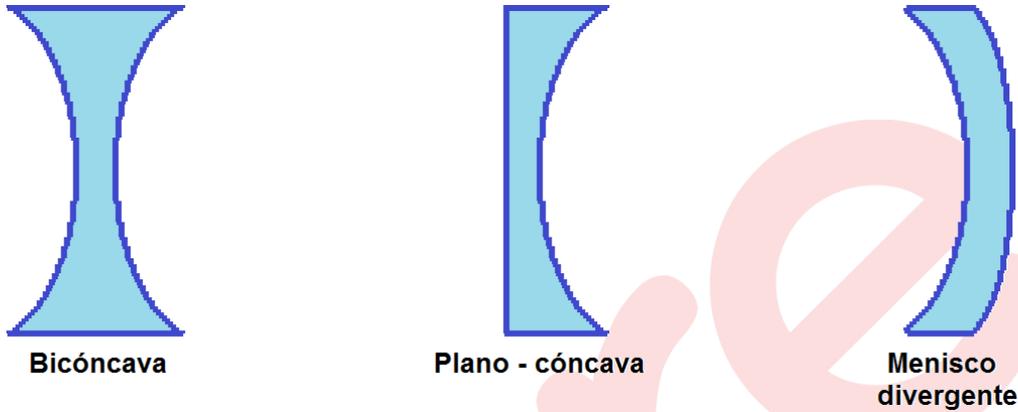
Plano - convexa



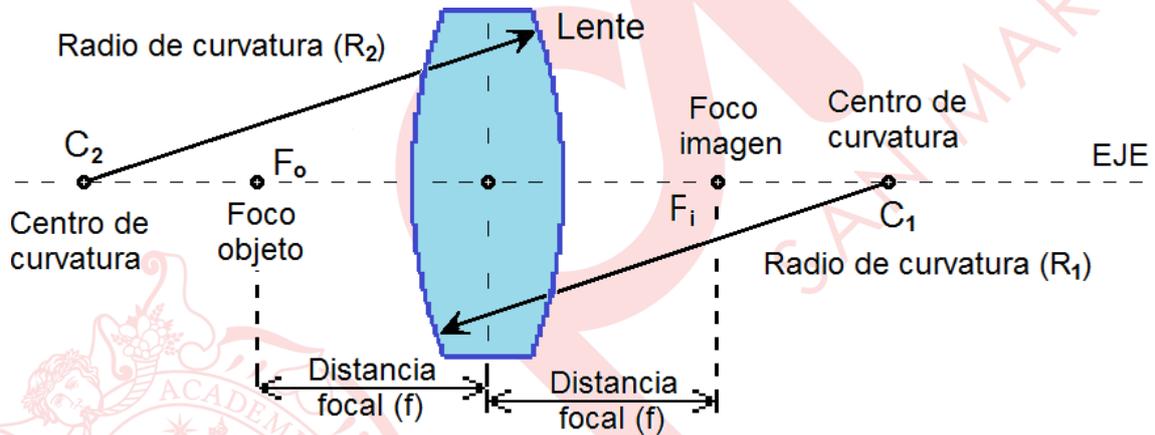
Menisco  
convergente

**6.2. Lentes divergentes**

Son aquellas cuya parte central es más angosta que sus extremos (ver figuras).



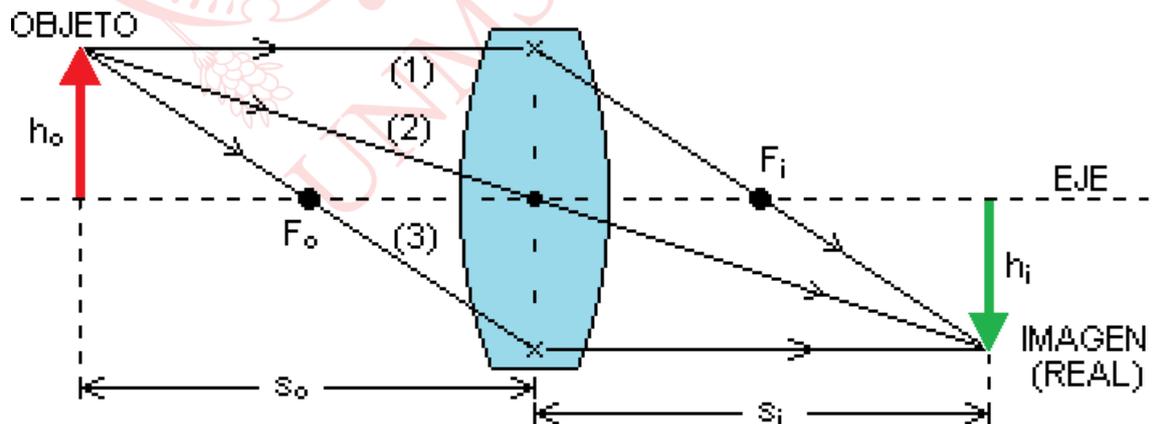
**7. Elementos de una lente**



**8. Construcción de imágenes por medio de rayos**

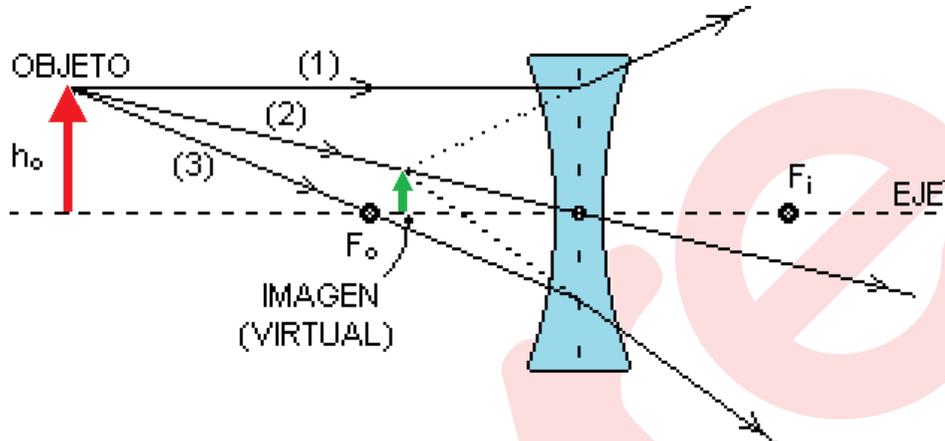
**8.1. Lente convergente**

En la figura mostrada, los rayos (1), (2) y (3) se refractan y convergen para formar una imagen real.



## 8.2. Lente divergente

En la figura mostrada, los rayos (1), (2) y (3) se refractan y divergen formando una imagen virtual.



## 9. Ecuación de los fabricantes de lentes

$$\frac{1}{f} = (n - 1) \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)$$

$f$ : distancia focal de la lente ( $f > 0$ , si la lente es convergente y  $f < 0$ , si la lente es divergente).

$n$ : índice de refracción del material de la lente

$R_1, R_2$ : radios de curvatura de las superficies que limitan la lente

## 10. Ecuación de las lentes delgadas

$$\frac{1}{s_o} + \frac{1}{s_i} = \frac{1}{f}$$

$s_o$ : distancia del objeto a la lente

$s_i$ : distancia de la imagen a la lente

## 11. Aumento producido por una lente (A)

$$A \equiv \frac{\text{tamaño de la imagen}}{\text{tamaño del objeto}}$$

$$A = \frac{h_i}{h_o} = -\frac{s_i}{s_o}$$

**12. Potencia de una lente (P)**

$$P \equiv \frac{1}{\text{dis tan cia focal}}$$

$$P = \frac{1}{f}$$

(Unidad S.I.:  $\text{m}^{-1} \equiv$  dioptría)

**13. Convenios de signo generales**

- 13.1.** La dirección de los rayos de luz es de izquierda a derecha.
- 13.2.**  $s_o > 0$ , cuando el objeto está a la izquierda de la superficie reflectante o transparente.
- 13.3.**  $s_i > 0$ , cuando la imagen está a la derecha de la superficie reflectante o transparente. ( $s_i < 0$ , en caso contrario).
- 13.4.**  $R > 0$ , si el centro de curvatura (C) está a la derecha de la superficie ( $R < 0$ , en caso contrario).
- 13.5.**  $h_o > 0$  y  $h_i > 0$ , si están encima del eje principal ( $h_o < 0$  y  $h_i < 0$ , en caso contrario, o sea si están debajo del eje principal).

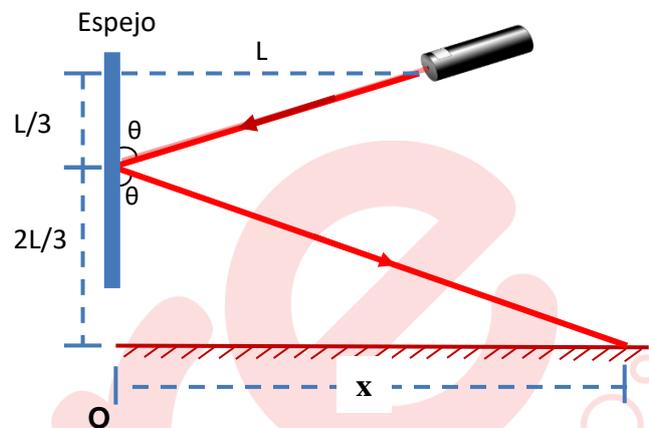
**(\*) OBSERVACIONES:**

- 1º) Para una lente convergente ( $f > 0$ ):  
Si  $s_o < f$ : la imagen es virtual, derecha.  
Si  $s_o > f$ : la imagen es real, invertida y en lados opuestos de la lente.
- 2º) Para una lente divergente ( $f < 0$ ), se cumple que para cualquier posición del objeto, su imagen es virtual, reducida, derecha y a un mismo lado de la lente.

**EJERCICIOS**

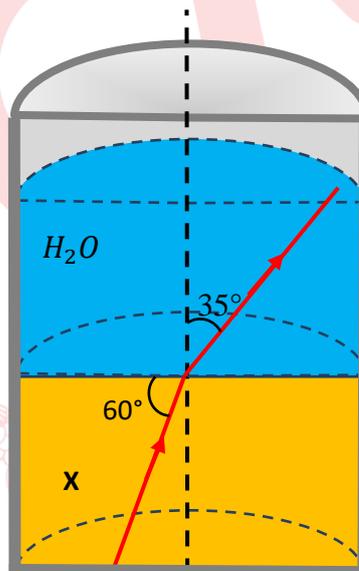
1. Un rayo láser incide sobre un espejo plano vertical, como muestra la figura. ¿A qué distancia del punto O se reflejará el rayo por segunda vez? Considere  $L = 0,5$  m.

- A) 1 m                      B) 0,5 m  
B) 0,5 m                    D) 1 m



2. Se realiza un experimento para determinar el índice de refracción de un material sólido y transparente (X), haciendo incidir un haz de luz monocromático, como indica la figura, ¿Cuál es el índice de refracción de dicho material? ( $n_{\text{agua}}=1,33$ ;  $\text{sen}35^\circ=0,57$ )

- A) 1,71  
B) 1,52  
C) 1,43  
D) 1,64

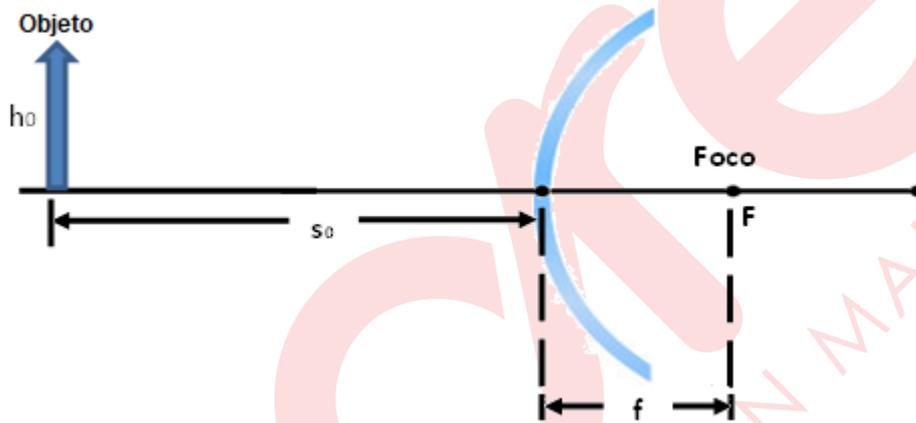


3. En relación a las características de los espejos esféricos, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- I. Los espejos cóncavos siempre producen imágenes reales.  
II. Los espejos convexos siempre producen imágenes virtuales  
III. Cuando un objeto se ubica en el centro de la curvatura de un espejo cóncavo el aumento  $A = 1$ .

- A) VVF                      B) FFV                      C) FVF                      D) FFF

4. Un objeto se encuentra a 20 cm del vértice de un espejo cóncavo. Si el tamaño de la imagen es la cuarta parte del tamaño del objeto, determine la distancia focal.
- A) 2 cm                      B) 3 cm                      C) 4 cm                      D) 6 cm
5. Los espejos convexos son usados frecuentemente para la seguridad en las tiendas comerciales. Considerando que un objeto de  $h_0 = 1,70 \text{ m}$  está ubicado a  $S_0 = 3,3 \text{ m}$  del vértice de un espejo esférico convexo cuya distancia focal es 30 cm, como muestra la figura; determine el aumento y la orientación de la imagen.



- A) +0,2 ; derecha                      B) -0,1 ; invertida  
C) -0,2 ; invertida                      D) +0,1 ; derecha
6. Un objeto de 3 cm de altura se coloca a 180 cm del vértice de un espejo esférico convexo de distancia focal 45 cm. ¿Cuáles son las características de la imagen?
- A) Virtual, derecha y de mayor tamaño  
B) Real, derecha y de menor tamaño  
C) Virtual, invertida y de mayor tamaño  
D) Virtual, derecha y de menor tamaño
7. Se utiliza una lente convergente de distancia focal 2 cm para formar una imagen virtual derecha y de doble tamaño que el objeto. ¿A qué distancia de la lente debe colocarse el objeto?

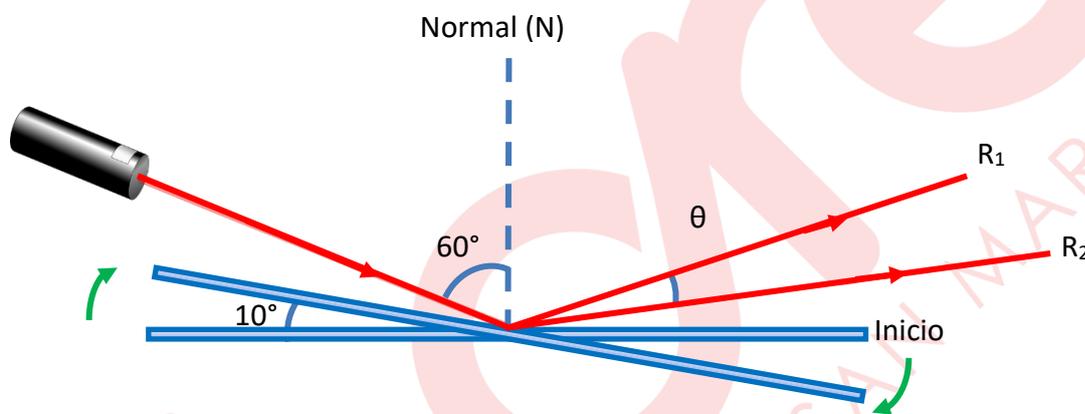
- A) 0,5 cm                      B) 0,8 cm                      C) 1 cm                      D) 4 cm

6. Un objeto de 1 cm de altura se ubica a 15 cm de una lente divergente. Si la distancia focal es 10 cm, determine la altura de la imagen.

- A) 0,2 cm                      B) 0,3 cm                      C) 0,4 cm                      D) 0,5 cm

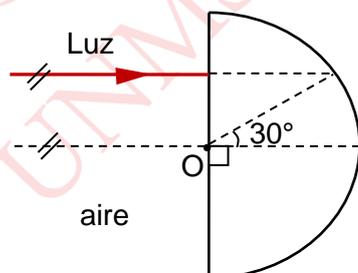
### EJERCICIOS PROPUESTOS

1. La figura muestra un rayo láser que incide sobre un espejo horizontal con un ángulo de  $60^\circ$  respecto a la normal (N). Si el espejo gira  $10^\circ$ , determine el ángulo formado por los rayos reflejados antes y después del giro. (R1: rayo reflejado antes del giro, R2: rayo reflejado después del giro).



- A)  $10^\circ$                       B)  $20^\circ$                       C)  $30^\circ$                       D)  $40^\circ$

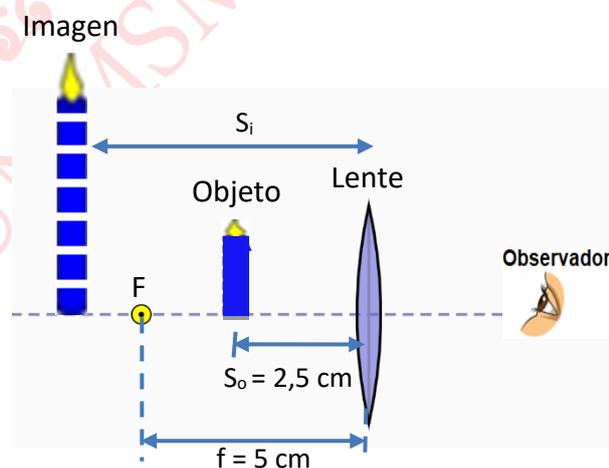
2. Un rayo de luz incide en la cara plana de un cristal semiesférico, tal como se muestra en la figura. Si la luz en el cristal se mueve con rapidez  $5c/8$ , donde  $c$  la rapidez de la luz en el vacío, determine la medida del ángulo de desviación que experimenta el rayo de luz al salir del cristal.



- A)  $53^\circ$                       B)  $37^\circ$                       C)  $23^\circ$                       D)  $33^\circ$

3. Un objeto de 8,0 cm de alto se coloca frente a un espejo cóncavo a una distancia de 25 cm. Determine la distancia y altura de la imagen si la distancia focal es de 10 cm.
- A) 16,67 cm y 5,33 cm  
 B) 5,33 cm y 16,67 cm  
 C) 15,67 cm y 16,67 cm  
 D) 12 cm y 24 cm
4. Un objeto de 12 cm de altura se coloca a 60 cm de un espejo convexo. si la longitud del radio de curvatura es 120 cm, calcule el tamaño de la imagen.
- A) 2 cm  
 B) 6 cm  
 C) 8 cm  
 D) 10 cm
5. Un oftalmómetro es un dispositivo que se utiliza para medir la curvatura de la córnea, en particular para la adaptación de los lentes de contacto. La luz es reflejada por la córnea, que actúa como un espejo convexo, y el oftalmómetro mide la ampliación de la imagen. Cuando menor sea el aumento, menor será el radio de la curvatura de la córnea. Si una fuente luz está a 12 cm de la córnea y el aumento de la imagen es 0,03, ¿cuál es el radio de curvatura de la córnea?
- A) 0,37 cm      B) 0,74 cm      C) 0,17 cm      D) 0,36 cm
6. La figura muestra la imagen ampliada de una vela visto por un observador a través de un lente convergente. Determine la distancia entre el objeto y la imagen formada.

- A) 2,5 cm  
 B) 3 cm  
 C) 5 cm  
 D) 7,5 cm



7. Las lentes son sustancias transparentes que enfocan o dispersan la luz por medio de la refracción. En ese contexto, se cuenta con una lente negativa de distancia focal 60 cm en cuyo frente se coloca a 30 cm de él un cierto objeto de 12 cm de altura. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

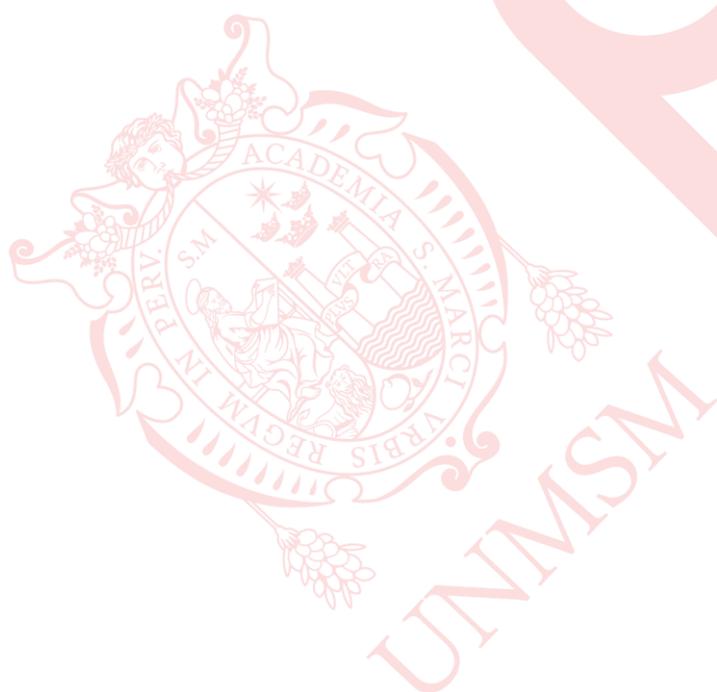
- I. La lente en cuestión es cóncava o divergente.
- II. La imagen virtual se forma a 20 cm de la lente
- III. La altura de la imagen es 8 cm.

A) VVV

B) VFV

C) FVV

D) FVF



# Química

## RECURSOS NATURALES. MINERALES, PETRÓLEO Y CARBÓN

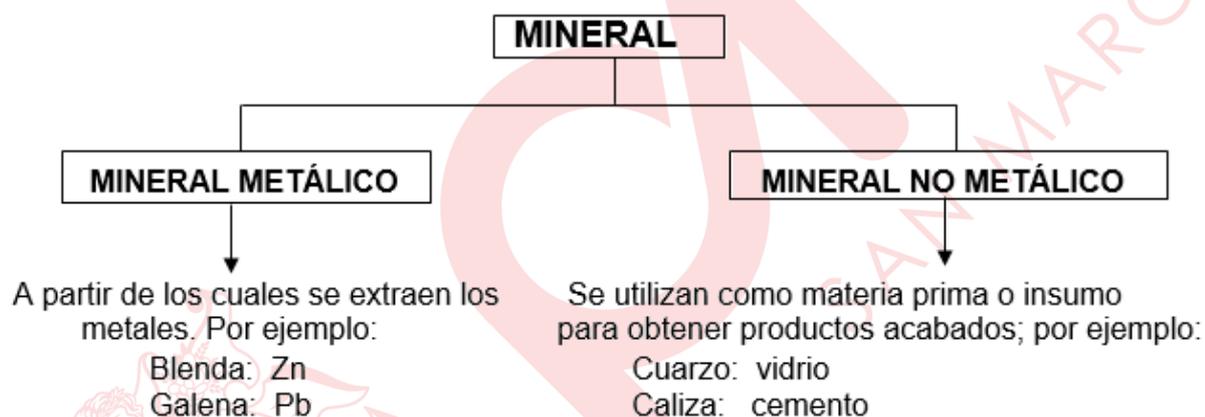
- I. **MINERALES:** sólidos naturales, de origen inorgánicos de composición química definida y estructura cristalina. Sus nombres no guardan relación con su composición química.

### Ejemplos:

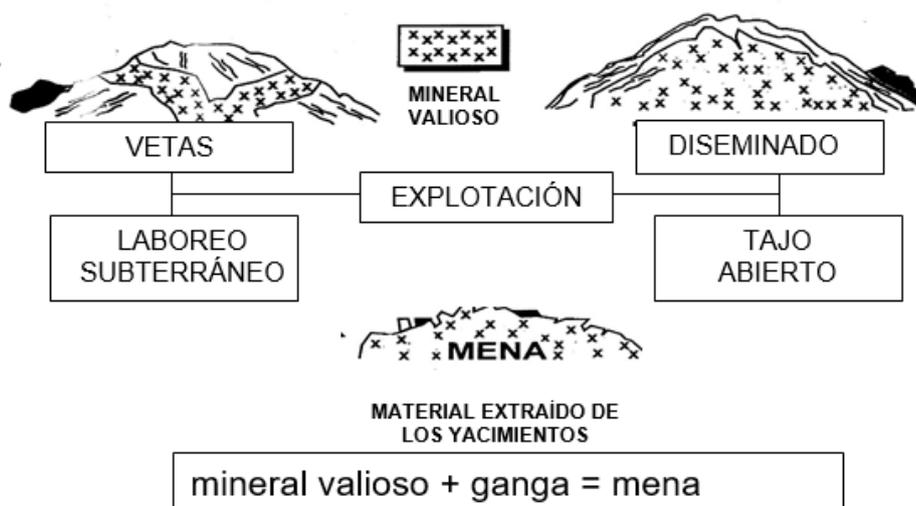
**ELEMENTOS:** oro nativo (Au), Plata nativa (Ag), Diamante (C), etc.

**COMPUESTOS:** esfalerita o blenda (ZnS), Cuarzo (SiO<sub>2</sub>), Galena (PbS), Calcita (CaCO<sub>3</sub>)

### CLASIFICACIÓN DE LOS MINERALES BASADA EN SU INDUSTRIALIZACIÓN



### EXPLOTACIÓN DE MINERALES METÁLICOS



**METALURGIA DEL HIERRO**

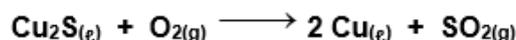
a) El coke, al arder, se oxida, formando monóxido de carbono.

$$2 \text{C}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \longrightarrow 2 \text{CO}_{(g)}$$

b) El monóxido de carbono actúa sobre los óxidos reduciéndolos

$$\text{Fe}_2\text{O}_3(s) + 3 \text{CO}_{(g)} \longrightarrow 2 \text{Fe}_{(l)} + 3 \text{CO}_2(g)$$
**METALURGIA DEL COBRE**  
 Mineral: Calcopirita  $\text{CuFeS}_2$ 
**TOSTACIÓN****SEPARACIÓN DE IMPUREZAS**

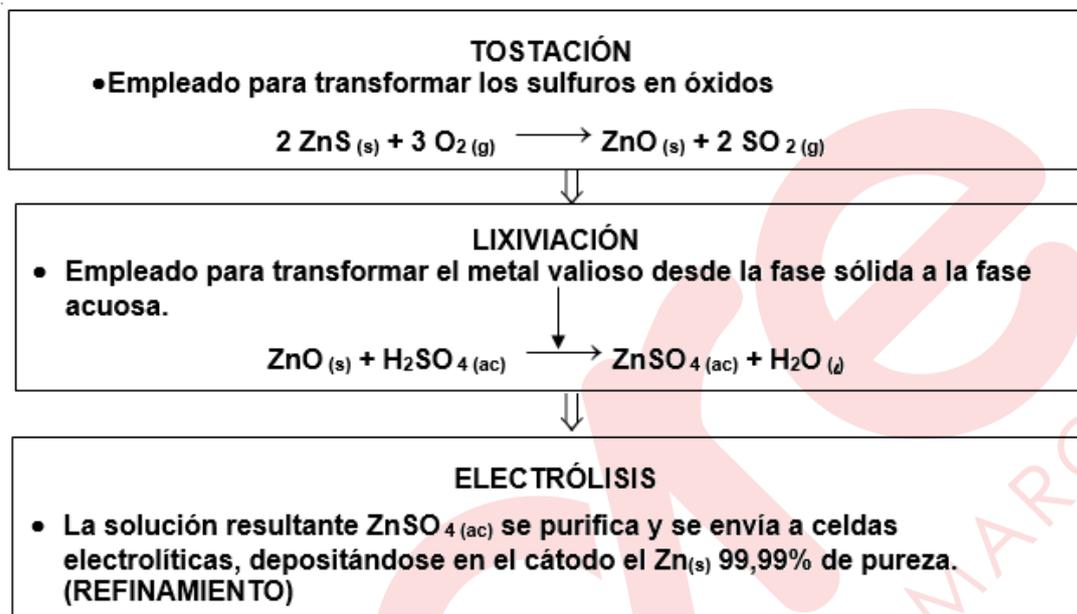
La calcina se mezcla con sílice ( $\text{SiO}_2$ ) y caliza ( $\text{CaCO}_3$ ) para formar escoria que sirve para separar el  $\text{FeO}$  del  $\text{CuS}$ .

**FORMACIÓN DEL ÓXIDO DE CUPROSO Y SU POSTERIOR OXIGENACIÓN**  
 A 1000 °C el  $\text{CuS}$  se convierte en  $\text{Cu}_2\text{S}$ 
**REFINACIÓN ELECTROLÍTICA DEL COBRE**

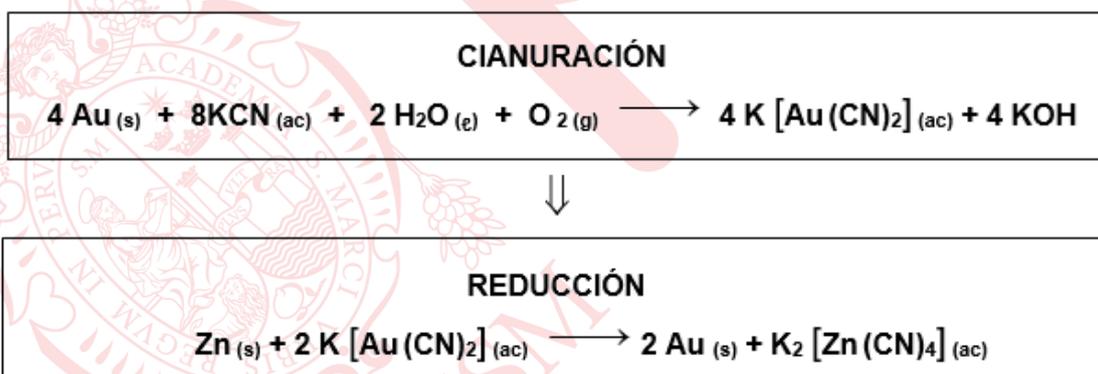
En los ánodos el  $\text{Cu}$  impuro se oxida a  $\text{Cu}^{2+}$ , el cual se reduce a  $\text{Cu}$  99,9% de pureza en el cátodo

**METALURGIA DEL Zn**

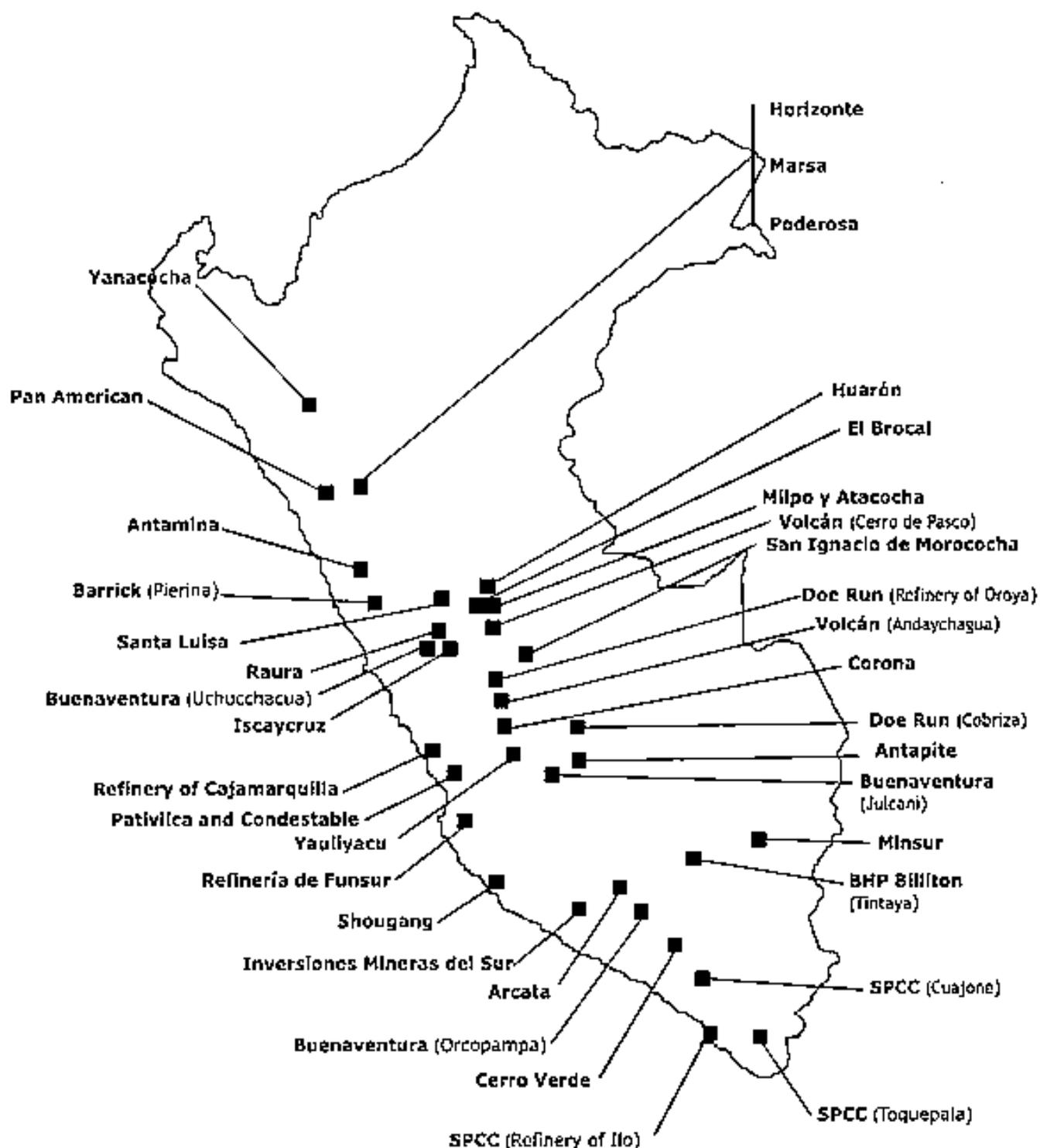
Mineral: Esfalerita o Blenda (ZnS)

**METALURGIA DEL ORO**

Mineral: Oro nativo



PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS DEL PERÚ



COMPAÑÍA MINERA	UBICACIÓN	MINERÍA
Yanacocha	Cajamarca	Oro
Antamina	Ancash	Cu, Zn, Mo, Pb
Doe Run	Junín	Au, Cu, Pb, Zn, Ag
Shougang	Ica	Fe
Volcán	Cerro de Pasco	Zn, Ag, Pb
Cajamarquilla	Lima	Zn, Cd

### RECURSOS ENERGÉTICOS: PETRÓLEO, CARBÓN Y GAS NATURAL

Son combustibles fósiles de origen natural que derivan de la descomposición de materia orgánica que existieron en la antigüedad.

**Petróleo:** líquido de color oscuro formado por una mezcla compleja de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos y que se separan por destilación fraccionada.

**Carbón o hulla:** roca negra, combustible, formada principalmente por carbono. Se forma muy lentamente a partir de la turba y su poder calorífico está relacionado con el porcentaje de carbono y depende de su antigüedad.

**Gas Natural:** formado principalmente por el metano y es el más limpio de los combustibles fósiles.

### PRODUCTOS DE LA DESTILACIÓN FRACCIONADA DEL PETRÓLEO

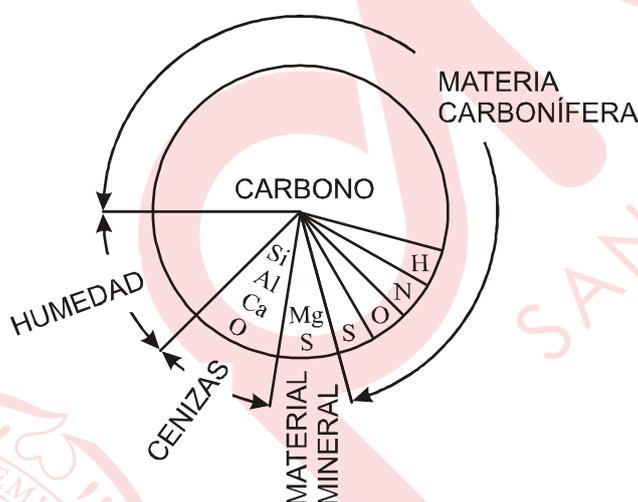
Nombre	Nº de carbonos	T de ebullición (°C)	Empleo
Licuado de gas Natural (LGN)	$C_1 - C_4$	Menor de 20	Combustible
Éter de petróleo	$C_5 - C_7$	20 - 80	Disolvente
Gasolina	$C_5 - C_{12}$	35 - 220	Combustible para autos
Querosene	$C_{12} - C_{16}$	200 - 315	Combustible para aviones
Aceite ligero	$C_{15} - C_{18}$	250 - 375	Diesel
Aceite lubricante	$C_{16} - C_{20}$	Mayor de 350	Lubricantes
Parafina	$C_{20} - C_{30}$	Sólido funde a 50	Velas
Asfalto	Mayores de $C_{30}$	Sólido viscoso	Pavimento
Residuo	Mayores de $C_{50}$	Sólido	

**Craqueo:** proceso mediante el cual hidrocarburos de elevado peso molecular se rompen dando origen a hidrocarburos más pequeños, de esta manera se aumenta la producción de gasolina.

## COMPOSICIÓN Y VALOR CALÓRICO DE LOS COMBUSTIBLES SÓLIDOS: CARBONES

Combustible	% Carbono	% Hidrógeno	% Oxígeno	BTU/lb
Celulosa pura	44,5	6,2	49,3	9 500
Madera	40,0	6,0	44,0	7 400
Turba	60,0	5,9	34,1	9 900
Lignito	67,0	5,2	27,8	11 700
Carbón bituminoso	86,4	5,6	5,0	14 950
Antracita	94,1	3,4	2,5	15 720

## COMPOSICIÓN DEL CARBÓN

EJERCICIOS

- El Perú es un país de antigua tradición minera, ya que la cordillera de los Andes que se encuentra a lo largo de todo el país, constituye nuestra principal fuente de recursos minerales, estos minerales pueden ser identificados por sus propiedades. Con respecto a las propiedades de los minerales, seleccione la alternativa **INCORRECTA**.
  - Son sólidos cuyas partículas tienen un ordenamiento de largo alcance.
  - Se encuentran en forma de elementos o de compuestos en la naturaleza.
  - Son considerados como recursos no renovables.
  - Son de origen inorgánico y orgánico.

2. La minera Millpo Andina Perú S.A.C. actualmente llamada NEXA RESOURCES PERÚ S.A.A. explota yacimientos en Cerro de Pasco mediante socavón, a partir de los cuales se extraen diversos minerales entre los cuales destacan calcopirita, blenda, galena y cuarzo. Con respecto al párrafo, seleccione el valor de verdad (V o F) de las proposiciones.

- I. El yacimiento tiene el mineral en forma diseminada.
- II. Los minerales encontrados se clasifican como no metálicos.
- III. los metales que se extraen de los minerales son el cobre, el zinc y el plomo.

- A) FVV                      B) FFV                      C) FVF                      D) VFV

3. El Perú es el segundo mayor productor de zinc en el mundo, encontramos yacimientos de sus minerales en Ancash, Junín y Cerro de Pasco. Este es un metal blanco azulado y es usado principalmente para galvanizar el hierro, así como en la producción de latón y de baterías. Con respecto a la metalurgia del zinc en el Perú, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F).

- I. Se extrae principalmente a partir del mineral blenda (ZnS).
- II. En la tostación de la blenda se produce el óxido de zinc y el dióxido de azufre SO<sub>2</sub>
- III. El zinc producido por electrolisis posee 99,99% de pureza.

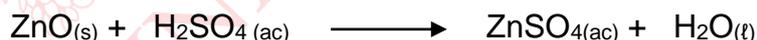
- A) FVV                      B) FFV                      C) VVV                      D) VFV

4. Una mena de 1000 t que contiene hematita (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) con 36% de ganga, reacciona con CO produciendo hierro metálico fundido y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Determine la masa, en kilogramos, de Fe producido, considere un porcentaje de rendimiento de 75%

$$\bar{M}\left(\frac{g}{mol}\right): \text{Fe}_2\text{O}_3 = 160; \text{Fe} = 56$$

- A) 3,36x10<sup>5</sup>                      B) 4,48 x10<sup>5</sup>                      C) 3,36 x10<sup>4</sup>                      D) 2,24 x10<sup>5</sup>

5. En el proceso metalúrgico de extracción del zinc a partir de la blenda, primero se realiza una tostación seguida de un proceso de lixiviación, la que se muestra en la siguiente ecuación:

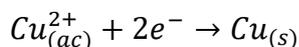


Si en un proceso de tostación se obtuvieron 202,5 toneladas de ZnO y luego de la lixiviación se generaron 322 toneladas de sulfato de zinc (ZnSO<sub>4</sub>), determine el porcentaje de rendimiento del proceso.

$$\bar{M}\left(\frac{g}{mol}\right): \text{ZnO} = 81; \text{ZnSO}_4 = 161$$

- A) 60                      B) 65                      C) 70                      D) 80

5. En una etapa de la metalurgia del cobre se obtiene este metal con una pureza entre el 70 – 75%, razón por la cual es necesario realizar una refinación electrolítica para generar cobre electrolítico con un 99,99% de pureza, según la siguiente ecuación:



Si en una prueba piloto empleando celdas en serie en la cual se alternan ánodos y cátodos en una solución de sulfato de cobre (II), se hace circular una corriente de 80 A por 5 días, determine respectivamente en que electrodo se deposita el cobre electrolítico y la masa del cobre, en kg, depositada en el electrodo correspondiente.

**Dato: Masa molar (g/mol) Cu = 63,5**

- A) cátodo;  $1,14 \times 10^4$                       B) ánodo;  $1,14 \times 10^1$   
 C) cátodo;  $1,14 \times 10^1$                       D) ánodo;  $1,14 \times 10^4$
6. El proceso más utilizado por las mineras para la extracción de metales preciosos es el Merrill–Crowe, el cual consiste en la precipitación de oro o plata a partir de soluciones cianuradas mediante la adición de zinc metálico, por ejemplo, para el proceso de extracción de plata:



Si se quiere obtener 5,400 toneladas de plata, determine la masa de zinc, en kg, necesarios.

**Dato: Masa molar (g/mol): Zn = 65; Ag = 108**

- A)  $1,625 \times 10^4$                       B)  $1,625 \times 10^3$                       C)  $1,625 \times 10^2$                       D)  $1,625 \times 10^1$
7. En el Perú se han detectado aproximadamente reservas de  $1,08 \times 10^9$  toneladas de carbón entre sus 3 principales variedades como lignito, carbón bituminoso y antracita cuyo contenido de carbono aumenta con su antigüedad respectivamente y que lamentablemente no se extraen debido a diferentes factores. Según el Instituto geológico, minero y metalúrgico (INGEMMET) se observan algunas cuencas en las que se encuentran yacimientos de este combustible fósil:

Cuenca	Recursos (t)	Antigüedad (Millones de años)
Paracas	$2,95 \times 10^6$	$542 \pm 0,1$
Jatunhuasi (Junín)	$6,05 \times 10^7$	$251 \pm 0,4$
Loreto	$1,0 \times 10^8$	$65,5 \pm 0,3$

Con respecto al cuadro, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las proposiciones.

- I. El carbón encontrado en Paracas es el que posee el mayor porcentaje de carbono.
- II. El carbón extraído de Jatunhuasi posee mayor poder calórico que el de Loreto.
- III. El carbón encontrado en Loreto puede ser lignito de bajo contenido de carbono.

A) VVV                      B) VVF                      C) VFF                      D) VFV

8. El petróleo es una mezcla compleja de hidrocarburos, una vez extraído llega a las refinerías y se separan sus componentes. Actualmente la Refinería La Pampilla S.A.A. (RELAPASAA) es la principal refinería en el Perú con la mayor capacidad de producción a nivel nacional (aprox. 54%). Con respecto al petróleo y a su proceso de refinación, seleccione la alternativa **INCORRECTA**.

- A) Está formado por hidrocarburos sólidos, líquidos y gases en la cual predominan los alcanos.
- B) Su composición depende del lugar de extracción.
- C) Sus componentes se separan en función de su volatilidad relativa.
- D) Las fracciones más pesadas se extraen por la parte superior de la torre de destilación.

9. La gasolina es uno de los derivados del petróleo de mayor valor económico, el informe estadístico del Ministerio de Energía y Minas (marzo 2022) reporta que se han producido más de 31 000 galones de gasolina por día entre todas las posibles gasolinas 84 – 97 y de gasohol 84 - 98, Con respecto a la gasolina y al gasohol, seleccione la alternativa **INCORRECTA**.

- A) La gasolina es una mezcla homogénea de hidrocarburos del C<sub>5</sub> al C<sub>12</sub>.
- B) Un aditivo utilizado como antidetonante es el MTBE.
- C) Para aumentar la producción de gasolina se realiza el craqueo catalítico.
- D) El gasohol de 95 octanos posee mayor poder antidetonante que el gasohol 98.

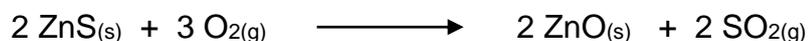
### **EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. El Perú es un país minero, estos minerales pueden ser metálicos o no metálicos, para darnos una idea de su gran importancia, por ejemplo, tenemos que Arequipa es la ciudad blanca debido a la gran cantidad de sillares, las esculturas realizadas en Huamanga gracias a sus piedras blancas, los fosfatos del norte peruano (Bayóvar). Con respecto a los minerales no metálicos, seleccione la alternativa que relacione mineral – insumo industrial.

- a) Fosfatos    ( )    Construcción
- b) Cuarzo    ( )    Fertilizantes
- c) Sillar      ( )    Piedra preciosa
- d) Opalo     ( )    Vidrio

A) acdb                      B) acbd                      C) cbda                      D) cadb

2. El año pasado entre enero y mayo la producción de zinc en el Perú aumentó en un 386%; este metal se extrae a partir de la blenda, el primer paso en su metalurgia es la tostación, pero también producto de ella se genera el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), el cual está relacionado con la lluvia ácida:



Si en el horno se cargan 200 t de mena al 58,2 % de ZnS, determine la presión del gas formado, en atm, que ejerce en un tanque de 5000 m<sup>3</sup> a una temperatura de 27 °C.

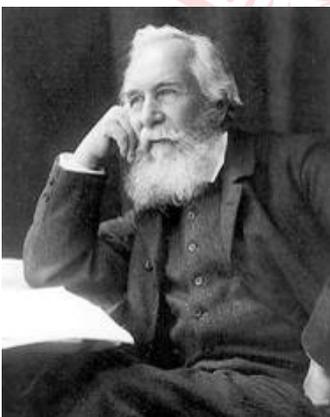
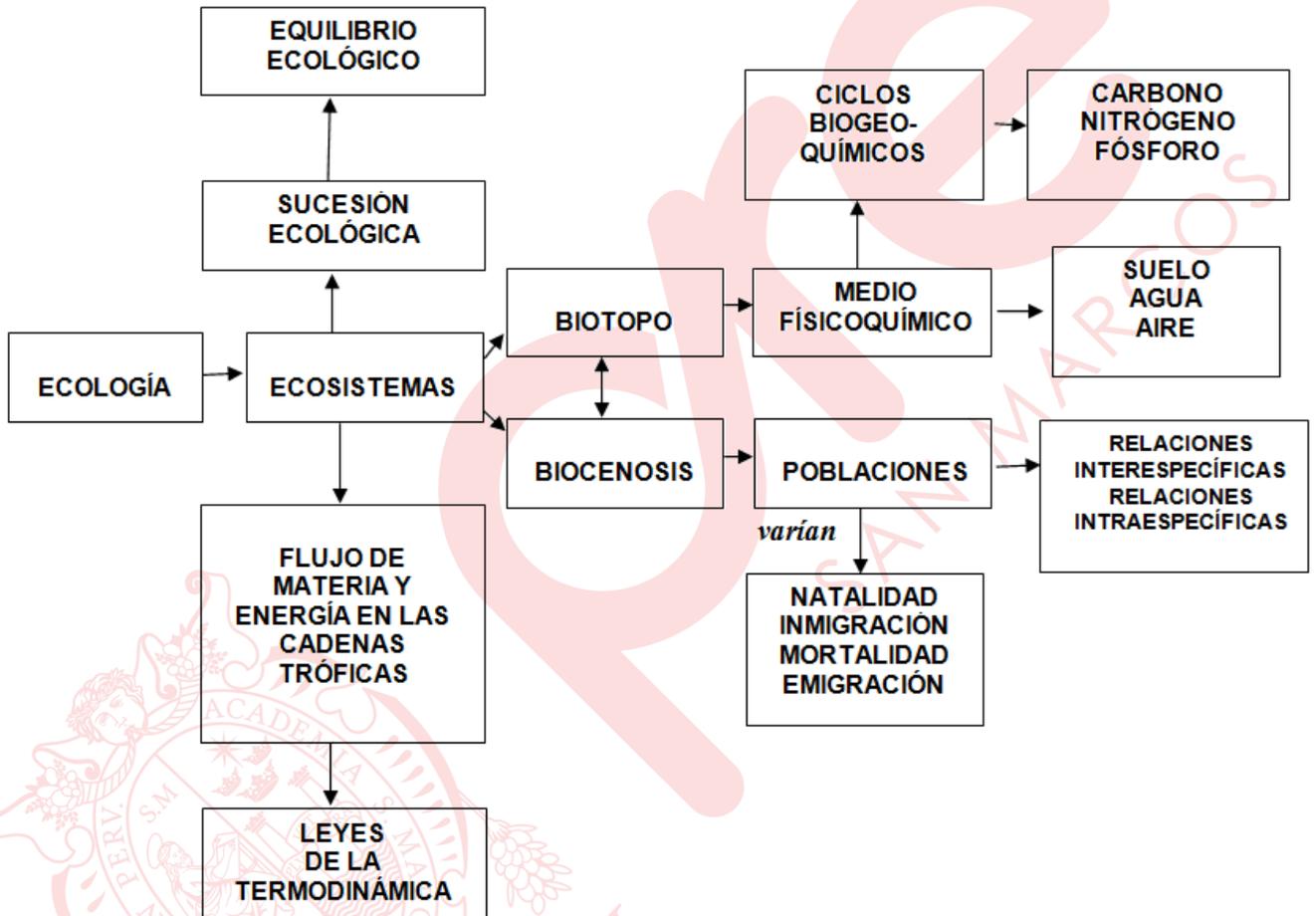
**Dato: Masa molar (g/mol): ZnS = 97**

- A) 3,55                      B) 4,95                      **C) 5,90**                      D) 8,75
3. Los carbones son combustibles sólidos fosilizados, entre los principales encontramos al lignito, turba o antracita, con respecto a ellos, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- Su valor calórico depende de su porcentaje de carbono.
  - El lignito al tener mayor tiempo de fosilización que la turba posee mayor poder calórico.
  - Al quemar 20 g de turba al 60% de C se generan 44 g de CO<sub>2</sub>.
- A) VVV                      B) FFV                      C) VFF                      D) FFF
4. Los combustibles fósiles son una fuente de energía que procede de la descomposición de materia orgánica de animales, plantas y microorganismos, cuyo proceso de transformación tarda millones de años; se clasifican en tres tipos: petróleo, carbón y gas natural y según las Naciones Unidas (ONU) comprenden el 80% de la demanda actual de energía primaria a nivel mundial. Con respecto a los combustibles fósiles, seleccione la secuencia correcta de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.
- La antracita es el carbón con mayor antigüedad, por lo tanto, su porcentaje de carbono es alto.
  - El petróleo tiene como componente principal al isoocatano.
  - El gas natural es una mezcla de hidrocarburos principalmente compuesta por butano y otros hidrocarburos.

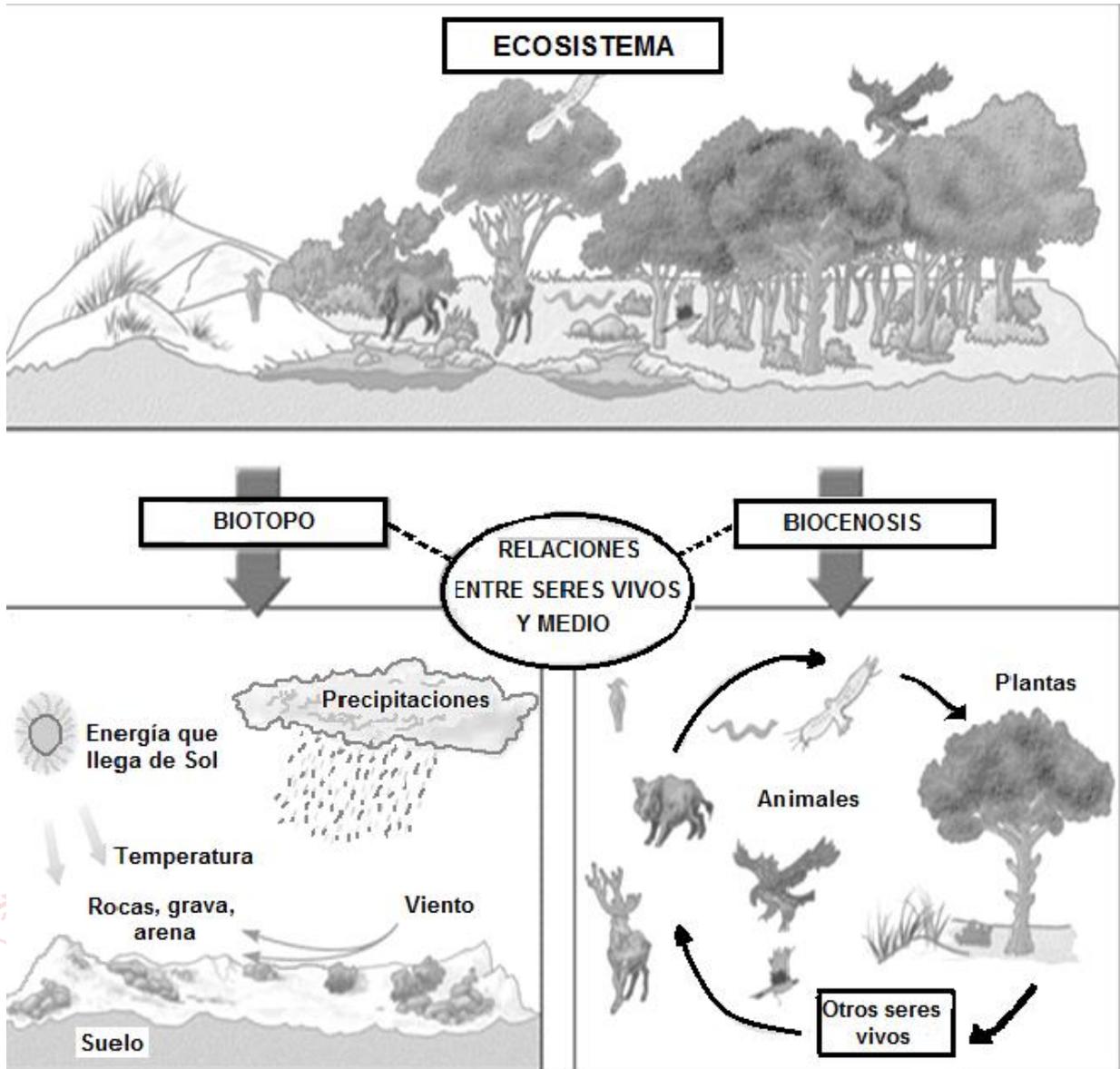
- A) VVV                      B) VVF                      C) VFV                      **D) VFF**

# Biología

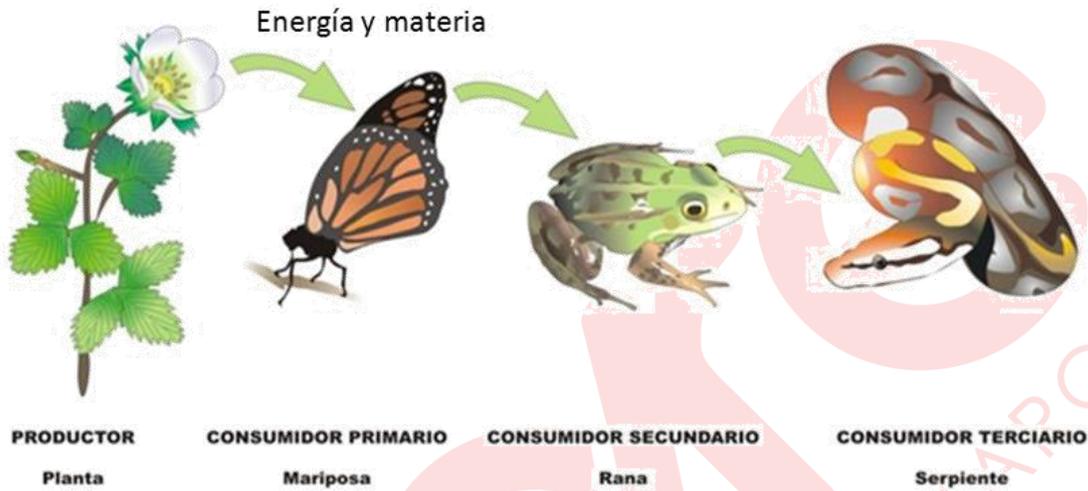
**Ecología y Recursos Naturales. Dinámica de las poblaciones. Ecosistema. Sucesión ecológica. Equilibrio Ecológico.**

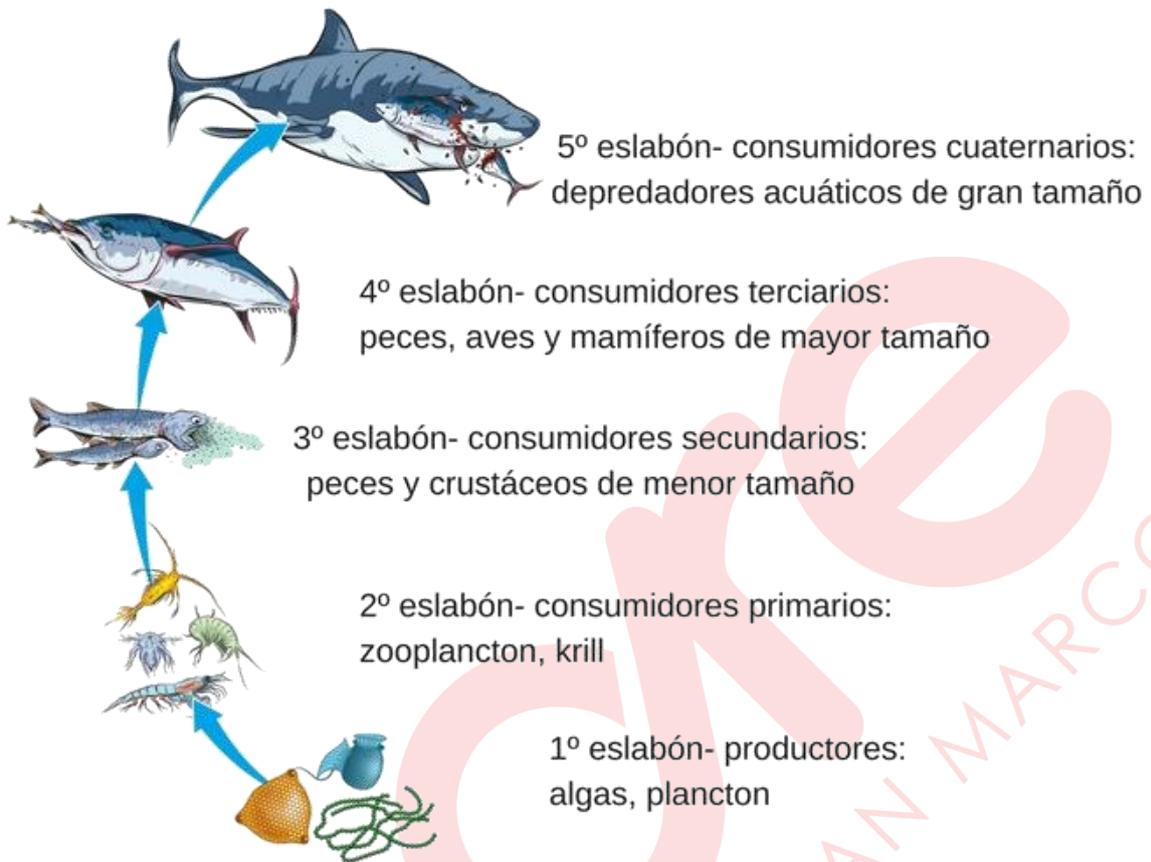


Ernst Heinrich Philip August Haeckel (Potsdam, 16 de febrero de 1834 – Jena, 9 de agosto de 1919) fue un naturalista y filósofo alemán. La palabra ecología fue propuesta por él en 1869, y representa la interdependencia y la solidaridad entre los seres vivos y el medio ambiente. Etimológicamente quiere decir “estudio de la casa”, en clara referencia a la Tierra, y si bien muchas otras ciencias habían tomado al planeta como objeto de estudio, por primera vez se lo trataba como nuestro hogar.

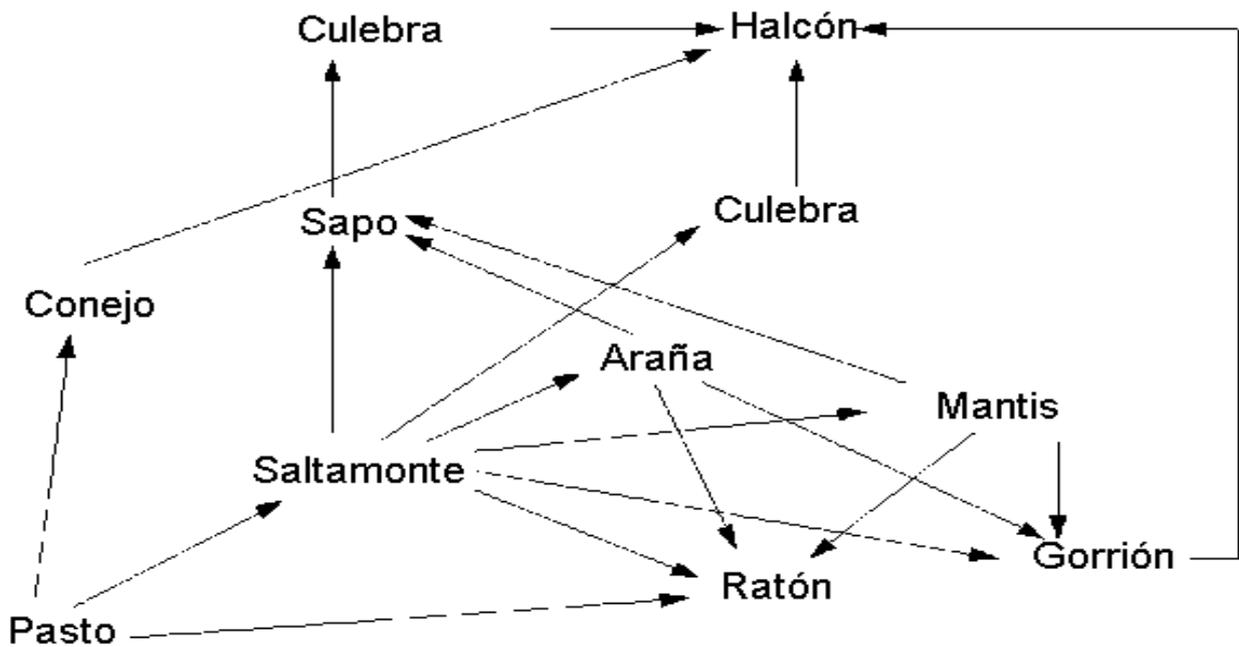


# Cadena trófica o alimenticia





**RED TRÓFICA**



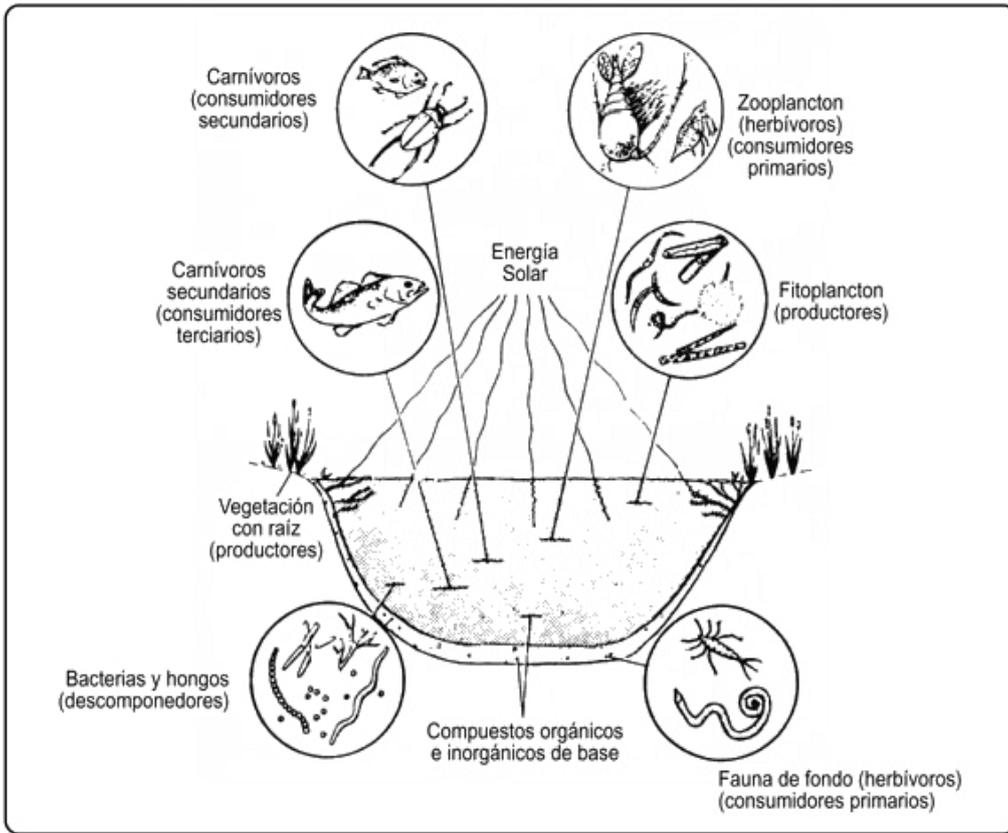
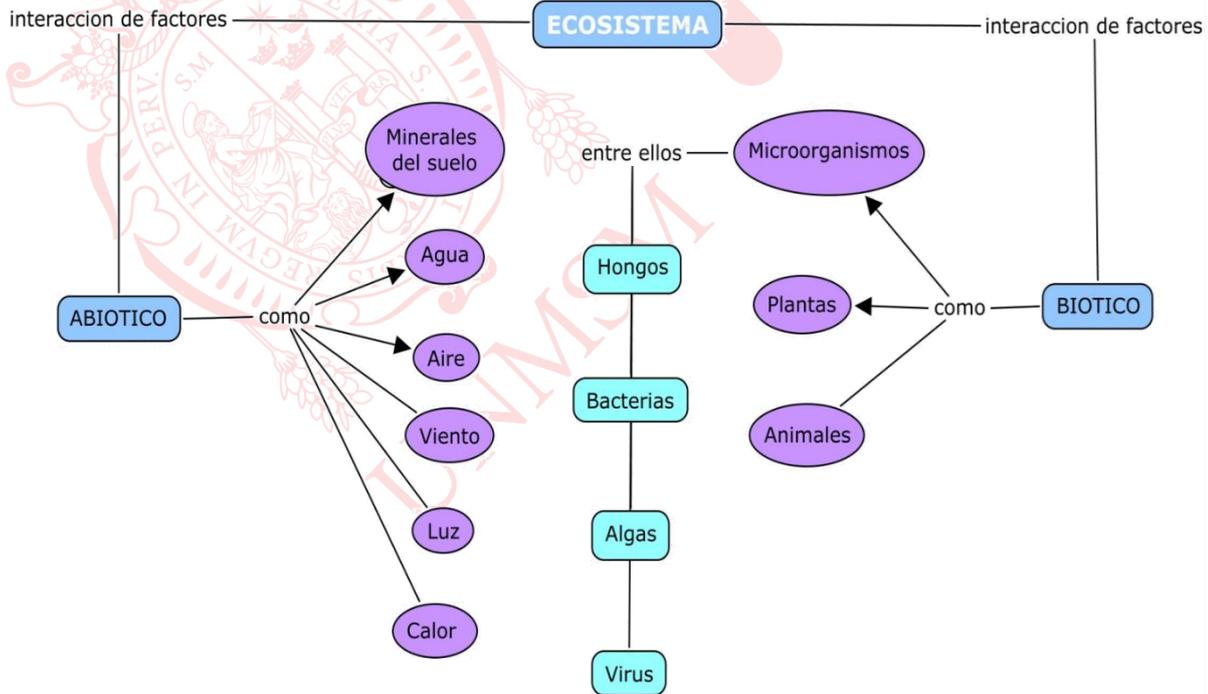
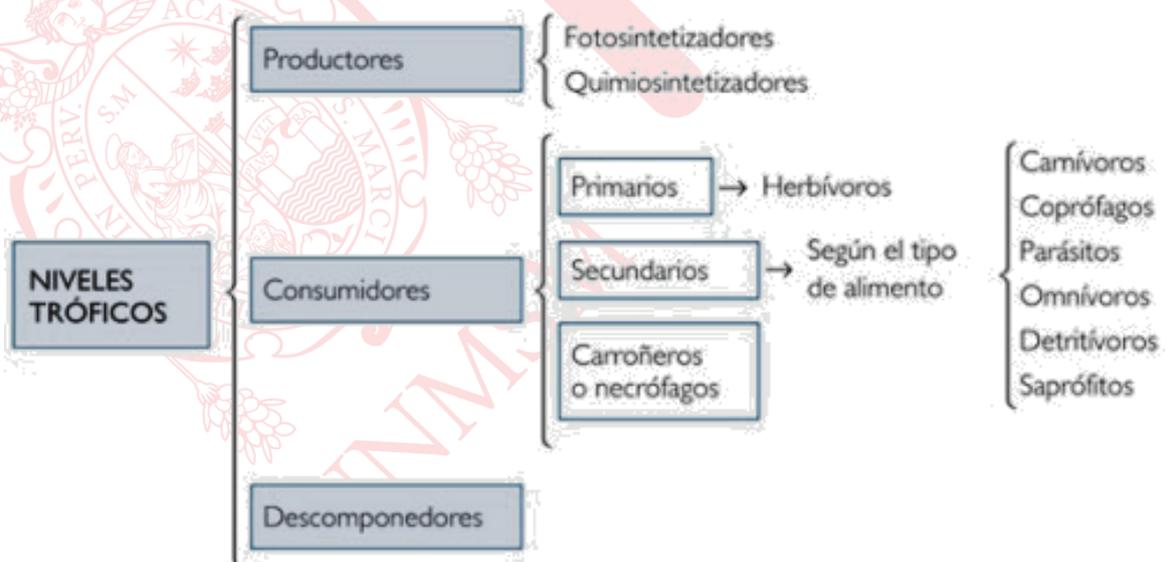
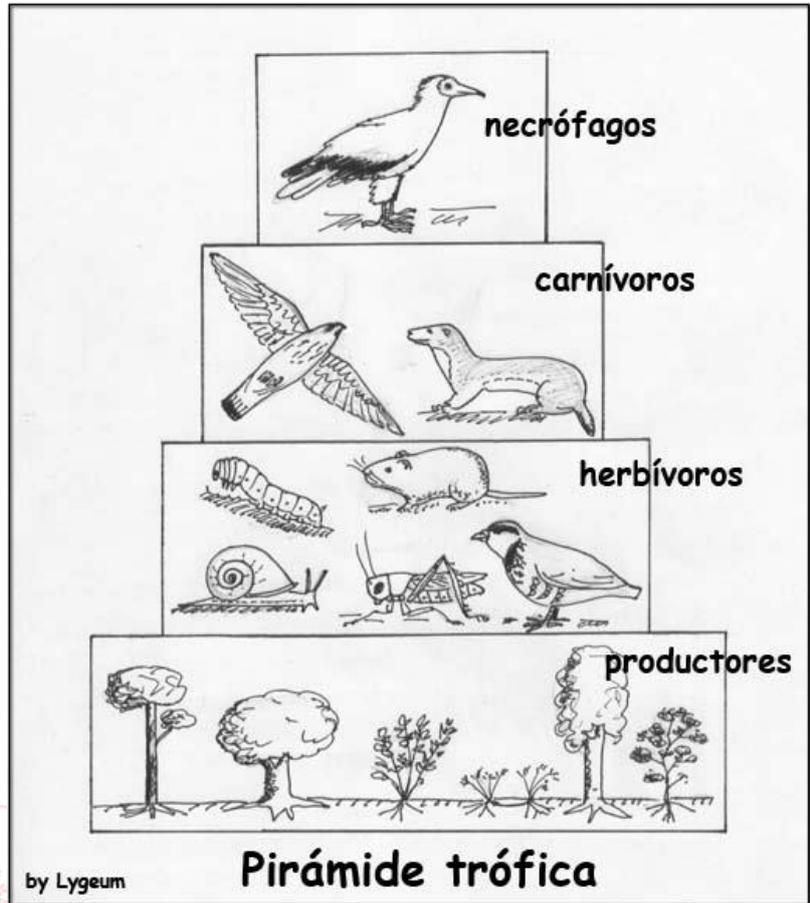


Figura 2: Ejemplo de ecosistema acuático. Laguna de agua dulce.

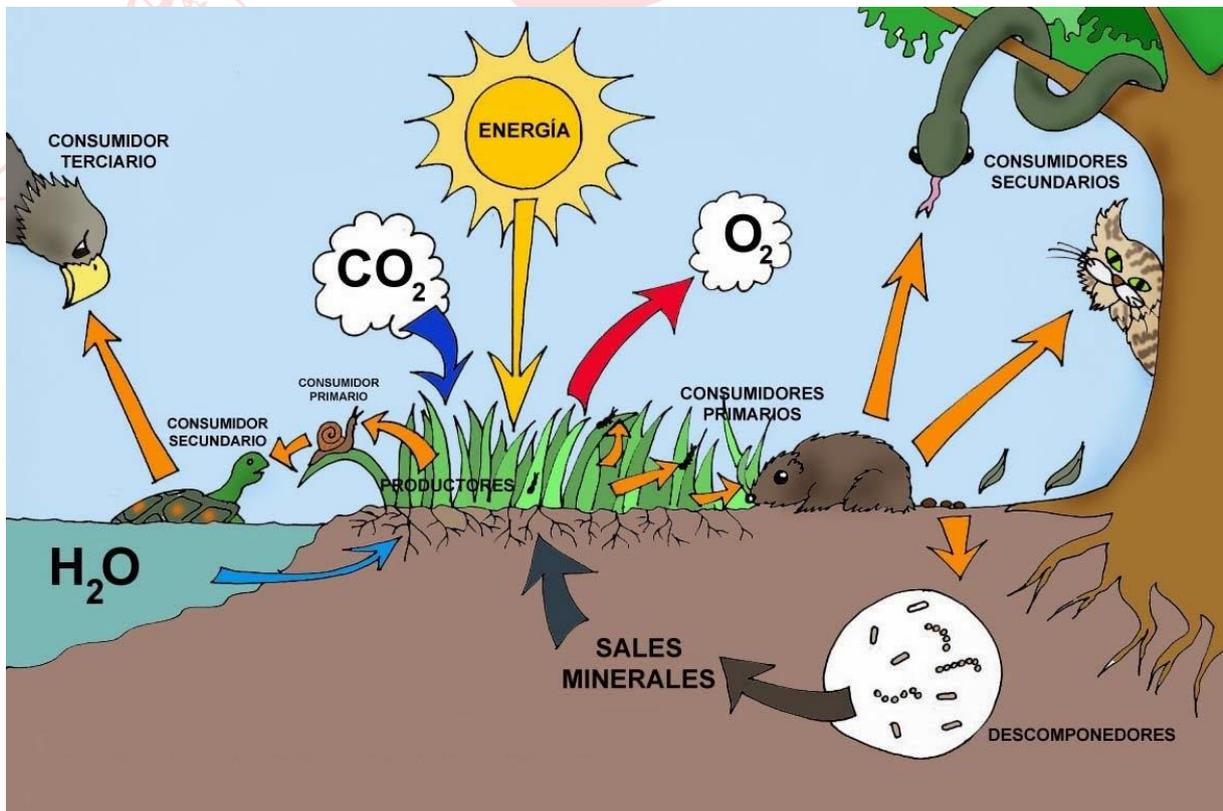
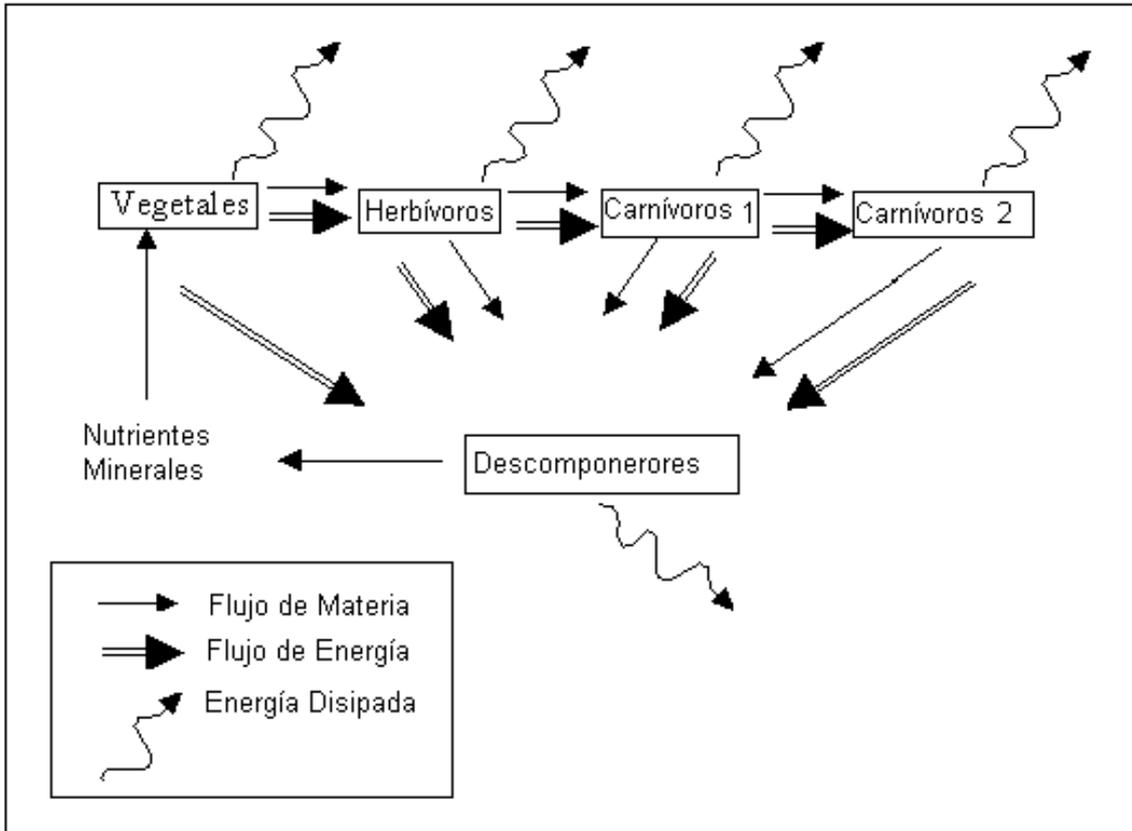
## FACTORES ABIÓTICOS Y BIÓTICOS:



PIRÁMIDE TRÓFICA:

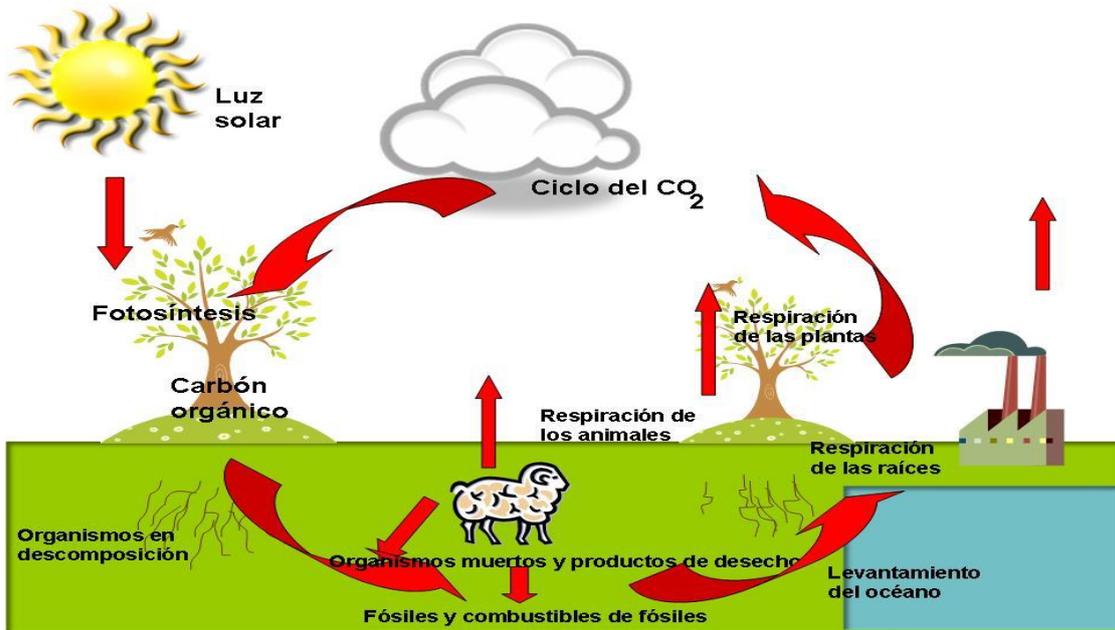


FLUJO DE MATERIA Y ENERGIA:

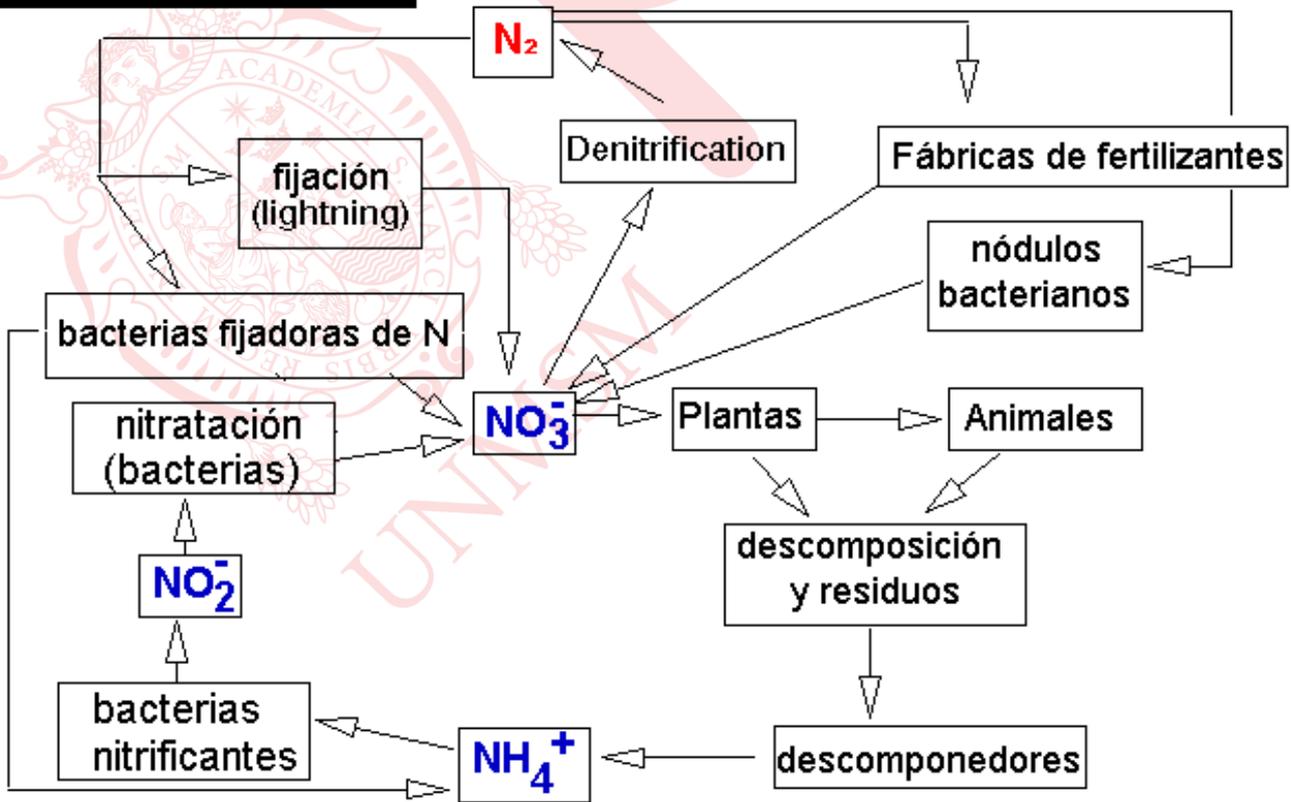


**CICLOS BIOGEOQUÍMICOS:**

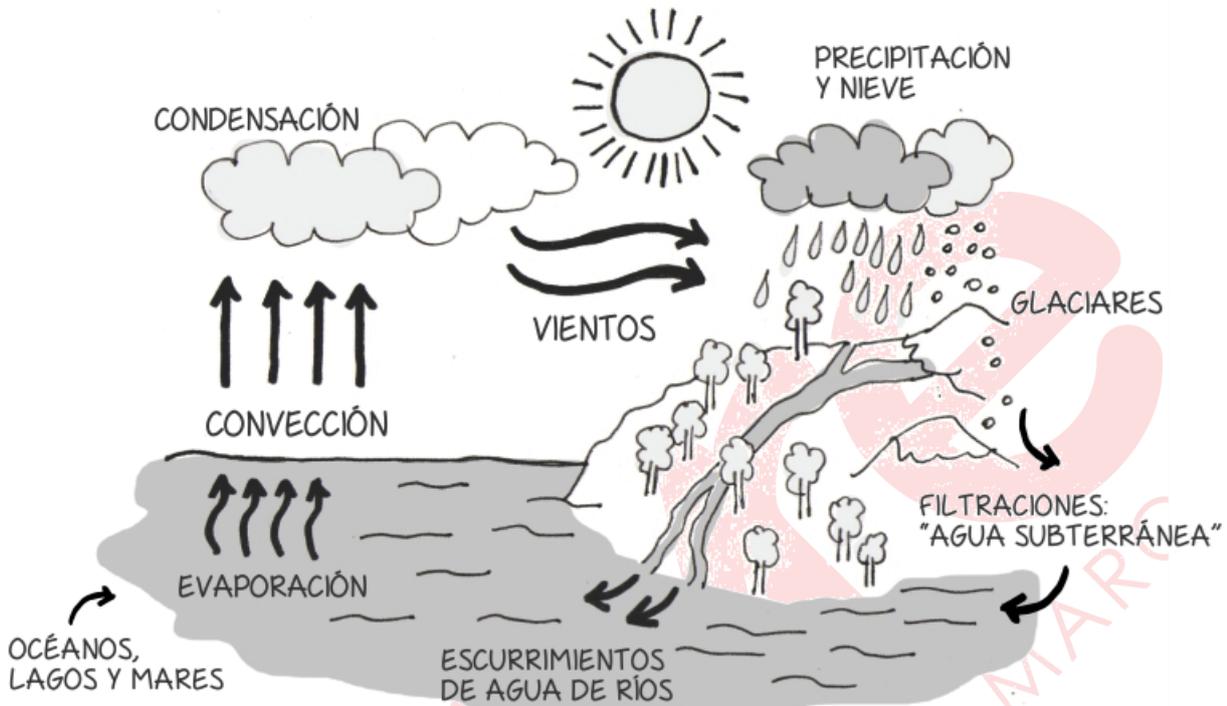
**CICLO DEL CARBONO:**



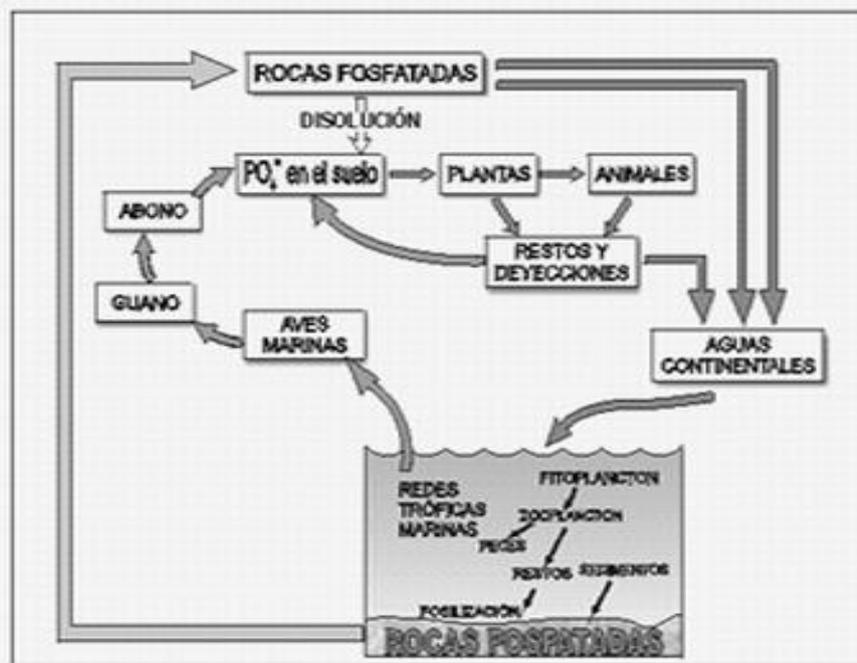
**Ciclo del Nitrógeno**

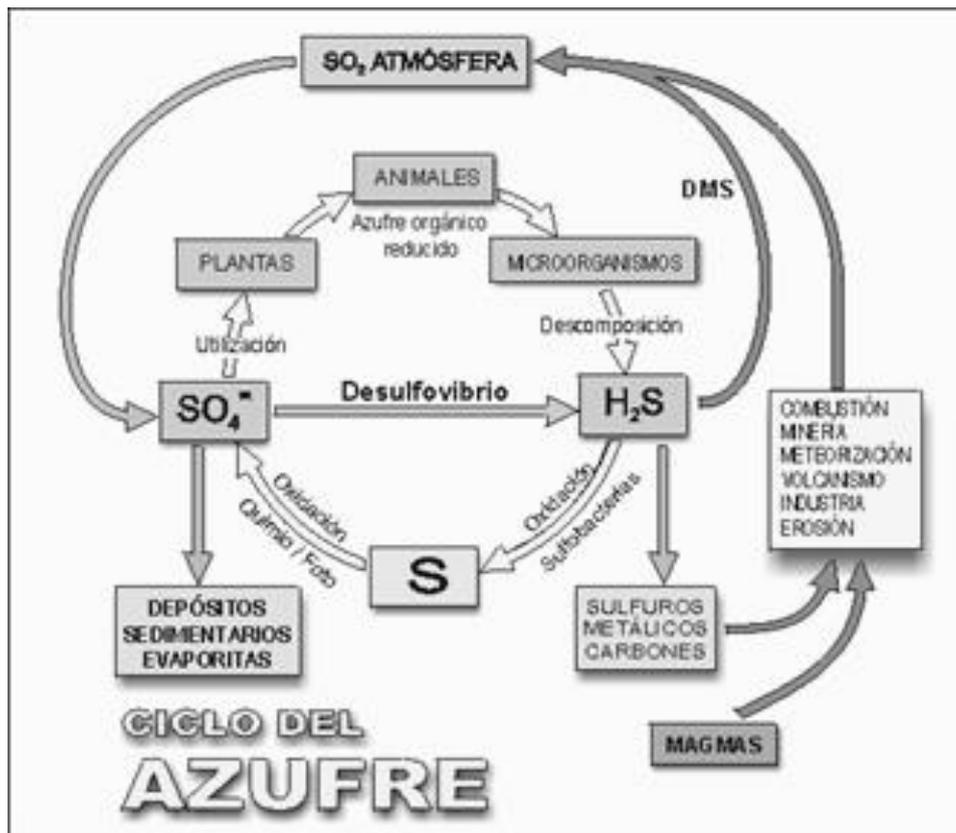


**CICLO DEL AGUA:**

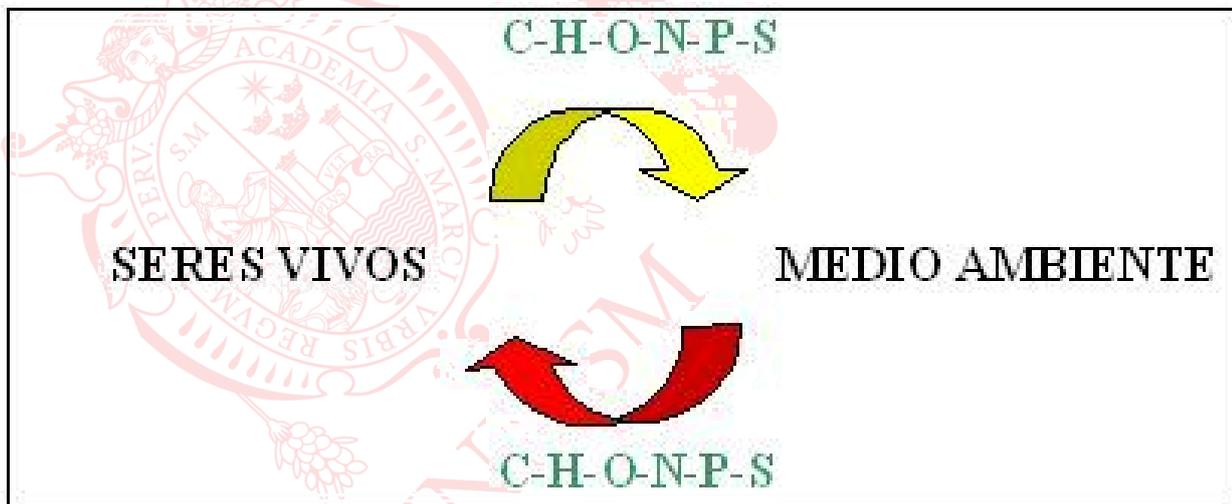


**CICLO DEL FÓSFORO**





(Fuente: [http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Ciclo\\_del\\_azufre.htm](http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Ciclo_del_azufre.htm))

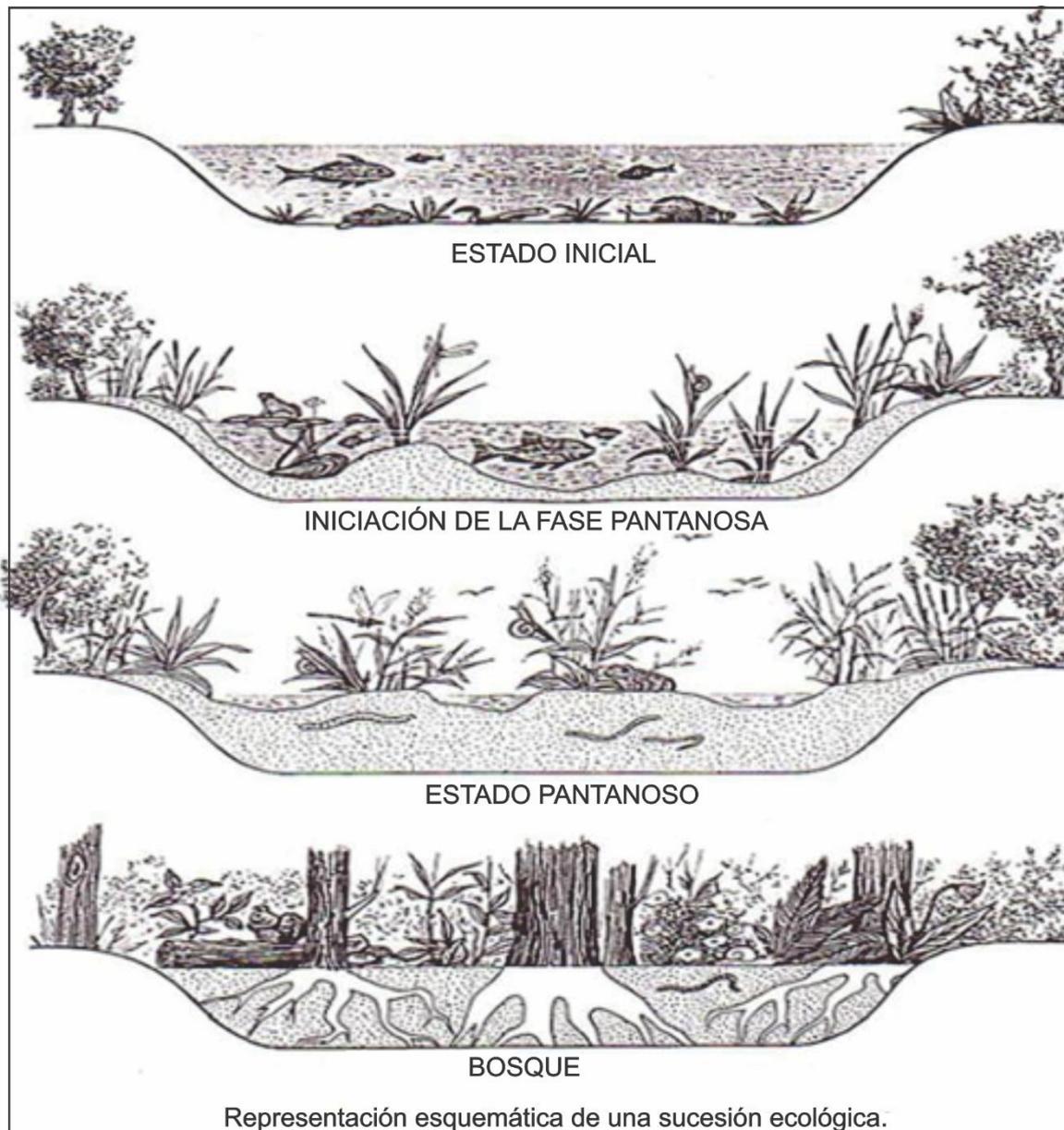


**RELACIONES INTERESPECÍFICAS:**

TIPO	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO
NEUTRALISMO	Las dos especies son independientes.	Lombriz de tierra e insecto
COMPETENCIA	Cada especie actúa desfavorablemente sobre la otra.	Planta llamada "el abrazo de la muerte" (mata al árbol)
MUTUALISMO	Ambas especies se benefician.	Líquenes: cianobacterias + hongos
COOPERACION	Asociación que les reporta alguna ventaja, pudiendo vivir por separado.	Nidificación de las aves
COMENSALISMO	La especie comensal resulta beneficiada, la otra ni se perjudica ni se beneficia.	Rémora y tiburón
AMENSALISMO	La especie amensal se perjudica, la otra ni se beneficia ni se perjudica.	Ovino – lombriz de tierra - aves
PARASITISMO	El parásito se beneficia, el hospedero se perjudica.	Larva de mosca que parasita orugas
PREDACION	El depredador ataca la presa para alimentarse.	Tiburones que se alimentan de peces

**RELACIONES INTRAESPECÍFICAS:**

TIPO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
COMPETENCIA	Cuando los recursos no se encuentran en cantidades suficientes, los organismos compiten por obtener materia y energía, o también en época reproductiva.	Los osos dominantes expulsan de su territorio a los demás osos.
TERRITORIALIDAD	Tendencia a ocupar y defender cierto territorio	Aves y peces que defienden sus lugares de nidificación.
PREDOMINIO SOCIAL	Se establecen jerarquías sociales con individuos dominantes y dominados.	Lobo de mar (Macho dominante y 8 hembras)
COMPENSACION	Cuidado de las crías propias y ajenas	Pingüino emperador
SOCIEDADES	Se diferencian morfológicamente los miembros de acuerdo a la función que realizan.	Abejas: Reina, obreras, zánganos Termitas: reina, soldados, obreras
MIGRACIONES	Mantienen el equilibrio de la población para utilizar el alimento y el espacio.	Aves. Salmón
GREGARISMO	Los miembros del grupo desarrollan actividades comunes y comportamientos semejantes en beneficio del grupo.	Las hormigas cooperan y se comunican para trabajar conjunta y organizadamente por el bien de la colonia.

**SUCESIÓN ECOLÓGICA:**

Una **sucesión ecológica** consiste en el proceso de cambio que sufre un ecosistema en el tiempo, como consecuencia, a su vez, de los cambios que se producen tanto en las condiciones del entorno como en las poblaciones que lo integran. El proceso de sucesión puede durar hasta centenares de años, dependiendo del ecosistema inicial y de las condiciones en las que se desarrolle.

**EQUILIBRIO ECOLÓGICO**

Es el resultado de la interacción de los diferentes factores del ambiente, que hacen que el ecosistema se mantenga con cierto grado de estabilidad dinámica. La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales. Los sistemas ecológicos tienden a un equilibrio estable, lo que significa que los cambios son corregidos hasta volver a alcanzarse ese punto de equilibrio, por ejemplo, entre elementos

orgánicos, -depredadores y presas o entre herbívoros y fuente de alimento-, o a consecuencia de factores inorgánicos, como distintos elementos de los ecosistemas o de la atmósfera.

## **RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS**

La restauración es el esfuerzo práctico por recuperar de forma asistida las dinámicas naturales tendientes a restablecer algunas trayectorias posibles de los ecosistemas históricos o nativos de una región. El objetivo de la restauración de los ecosistemas no es necesariamente volver a recuperar el ecosistema original, sino de los componentes básicos de la estructura, función y composición de especies de acuerdo a las condiciones actuales en que se encuentra el ecosistema que se va a restaurar.

Es un proceso complejo; según la Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica, consiste en “asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos”. La práctica de la restauración ecológica consiste en inducir una mínima perturbación (o secuencia de perturbaciones) en el espacio degradado con el fin de desencadenar un proceso espontáneo de reconfiguración del sistema en la dirección deseada.

Es una actividad intencionada que activa o acelera la dinámica de un ecosistema con respecto a su salud (funciones), integridad (composición y estructura) y sostenibilidad (resistencia a la perturbación y resiliencia). Se entiende por resiliencia a la capacidad de los ecosistemas de absorber perturbaciones, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad; pudiendo regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado; cuando un ecosistema tiene más diversidad y número de funciones ecológicas, será capaz de soportar de mejor manera una perturbación específica.

La restauración ecológica de las áreas degradadas podría mitigar la pérdida de la biodiversidad global, además de promover la recuperación de los servicios ecosistémicos, tales como la mejora de la calidad del agua y el almacenamiento del carbono.

## **HIGIENE AMBIENTAL**

Es una actividad científica encargada del estudio, la prevención, el control y la mejora de las condiciones medio ambientales básicas que rodean a los seres vivos, necesarias para mantener una perfecta salud pública, incluyendo los recursos naturales, el suelo, el agua, el aire, la flora y la fauna, entre otros.

De esta manera, la higiene ambiental implica el cuidado de los factores químicos, físicos y biológicos externos al individuo, factores que inciden en la salud y que siendo bien manejados deben crear ambientes saludables para prevenir, controlar y tratar las enfermedades, con mecanismos como las campañas de desinfección, control de vectores, etc.

La calidad de vida de los seres humanos depende en gran medida de la actitud que se tome frente a la higiene ambiental, cuando es la adecuada, debe asegurar la salud tanto de las generaciones actuales como de las futuras.

## BIOMA

Un bioma es el conjunto de ecosistemas característicos de una zona biogeográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan. Es la expresión de las condiciones ecológicas del lugar en el plano regional o continental: el clima y el suelo determinarán las condiciones ecológicas a las que responderán las comunidades de plantas y animales del bioma en cuestión. Los biomas no tienen una frontera claramente definida. Por el contrario, un bioma puede mezclarse en forma gradual con otro. A las aéreas entre los biomas se les llama ecotonos. Por ejemplo, las orillas de las playas son regiones ecotónicas porque están entre un bioma oceánico y un bioma terrestre.

## EXPLOSIÓN DEMOGRÁFICA



Thomas Robert Malthus (1766-1834) fue un clérigo anglicano y erudito británico con gran influencia en la economía política y la demografía. Su principal estudio fue el *Ensayo sobre el principio de la población* (1798), en el que afirmaba que la población tiende a crecer en progresión geométrica mientras que los alimentos solo aumentan en progresión aritmética, por lo que la población se encuentra siempre limitada por los medios de subsistencia.

Expresó que si el ser humano no comenzaba voluntariamente a reducir la tasa de natalidad, llegaría un punto en el cual ya no podría sostenerse.

## EJERCICIOS

1. La Reserva Nacional Pampa Galeras Bárbara D'Achille, en Ayacucho, posee una gran variedad de seres vivos interactuando entre sí y con su medio externo, dando lugar a un ambiente natural en equilibrio dinámico y cuyo factor biótico característico es
  - A) la velocidad del viento en la pampa de noche.
  - B) una bandada de pelícanos cazando peces marinos.
  - C) la composición química del suelo de la pampa.
  - D) una manada de vicuñas pastando de madrugada.
2. Si se define a una población como un conjunto de individuos de la misma especie que se encuentran en un determinado lugar durante un periodo de tiempo. Con base a esta definición, marque la alternativa que ejemplifica una población.
  - A) Los insectos que habitan el Parque Nacional del Manu, en el año 2014
  - B) Una manada de tapir del Santuario Nacional Tabaconas Namballe, del año 2019
  - C) Una bandada de aves de la Reserva Nacional de Paracas, del año 2014
  - D) Las bacterias que habitan la Reserva Nacional Pacaya Samiria, en el año 2021

3. Un estudio de la población de *Rupicola peruvianus* “gallito de las rocas” en el Parque Nacional de Cutervo, en Cajamarca, durante los años 2018 y el 2019, registró un aumento significativo de su población, sin llegar a detectar inmigrantes, por lo que se puede atribuir el incremento a
- A) mejores alimentos brindados por pobladores de comunidades cercanas.
  - B) condiciones abióticas favorables durante la temporada reproductiva.
  - C) reproducción diferencial en respuesta al incremento de depredadores.
  - D) apareamientos entre hembras de *R. peruvianus* y machos de otras especies.
4. Los factores abióticos corresponden al conjunto de variables físico-químicas que determinan las condiciones en las que viven los organismos de un determinado ecosistema. Un ejemplo de estos factores es
- A) la temperatura del aire en el desierto.
  - B) la cantidad de alimento para un puma.
  - C) el incremento de las presas naturales.
  - D) el aumento de las relaciones simbióticas.
5. La unidad funcional de la ecología es el ecosistema, que corresponde a una entidad compleja en la que se establecen relaciones entre sus dos componentes principales, uno de los cuales se denomina
- A) bioma.
  - B) biósfera.
  - C) biocenosis.
  - D) biomasa.
6. En algunos casos, la convivencia de muchos individuos de una misma especie requiere un alto nivel de organización, al grado de evolucionar hasta generar grupos de individuos con diferencias morfológicas según la función que estos realicen. Esta situación se presenta en poblaciones de hormigas, y es denominada \_\_\_\_\_ con presencia de castas.
- A) predominio social
  - B) compensación
  - C) sociedad
  - D) cooperación
7. La relación dentro de un grupo de individuos de una misma especie, donde algunos realizan el cuidado de crías propias y ajenas, en beneficio del grupo, es denominada como
- A) cooperación.
  - B) compensación.
  - C) mutualismo.
  - D) gregarismo.
8. El dinamismo de la biocenosis la mantiene en constante cambio, pudiendo llegar a variar la composición de especies con el paso del tiempo, proceso conocido como sucesión ecológica. Si esta sucesión ocurre luego de un incendio forestal, es clasificada como de tipo
- A) primaria.
  - B) secundaria.
  - C) terciaria.
  - D) evolutiva.



14. En una charla sobre cadenas alimentarias, Jorge señala que las mangostas, *Herpestes edwardsii*, son mamíferos que pueden alimentarse de serpientes tan venenosas como la cobra real, por ser inmunes a su veneno. Por otro lado, los rumiantes pueden alimentarse de plantas gracias a la microbiota presente en su tubo digestivo, lo que les permite degradar la celulosa de la pared vegetal. Basados en el texto, podemos afirmar que
- A) en ambos casos se hace referencia a organismos productores.
  - B) las mangostas y rumiantes son consumidores secundarios.
  - C) la mangosta y los rumiantes se encuentran en el tercer nivel trófico
  - D) los rumiantes se ubican en el segundo nivel trófico de la cadena.
15. Cada vez resulta más importante que se tome en cuenta lo que representa la higiene ambiental, la cual es una actividad científica encargada del estudio, la prevención, el control y la mejora de las condiciones medio ambientales básicas que rodean a los seres vivos, necesarias para mantener una perfecta salud pública, incluyendo los recursos naturales, el suelo, el agua, el aire, la flora y la fauna, entre otros. De acuerdo con lo descrito, la higiene ambiental implica
- A) el cuidado de los factores químicos, físicos y biológicos externos al individuo.
  - B) factores naturales que no inciden directa sobre la salud humana.
  - C) la inmunización natural contra las pandemias víricas desconocidas
  - D) el control de la flora interna de los consumidores primarios.

